compatibles PC magazine

A L'INTERIEUR

DISQUETTE GRATUITE

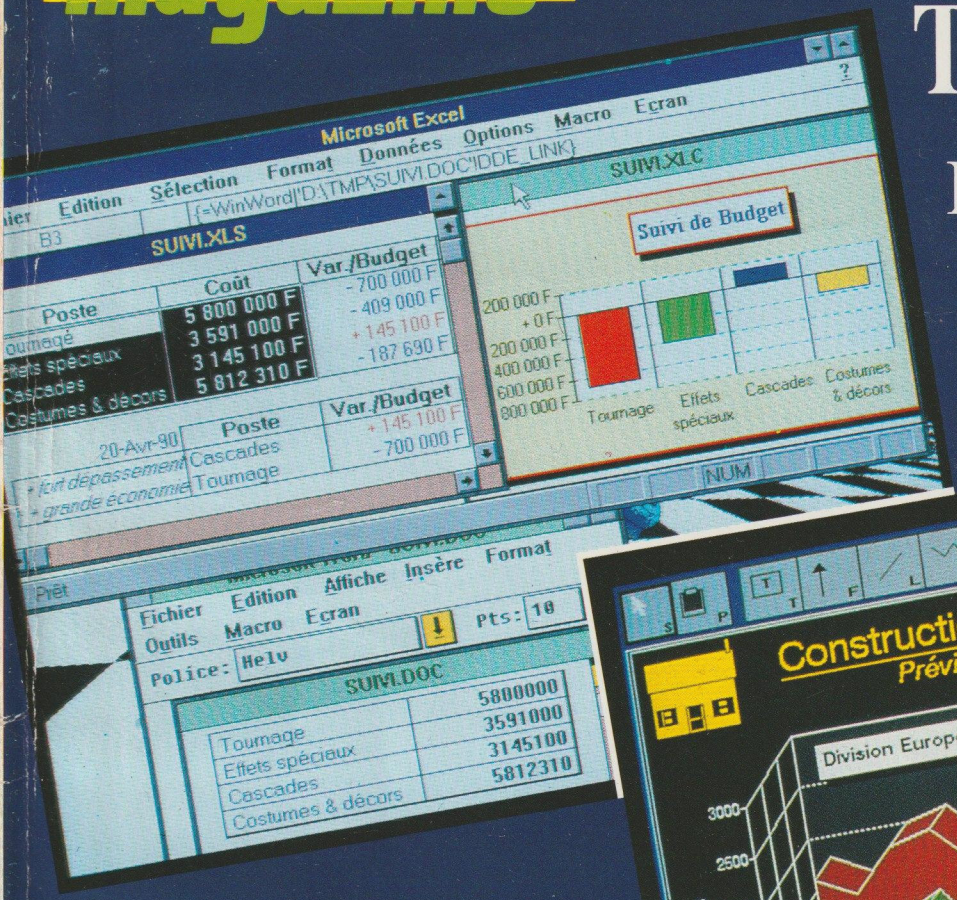
MILDATA

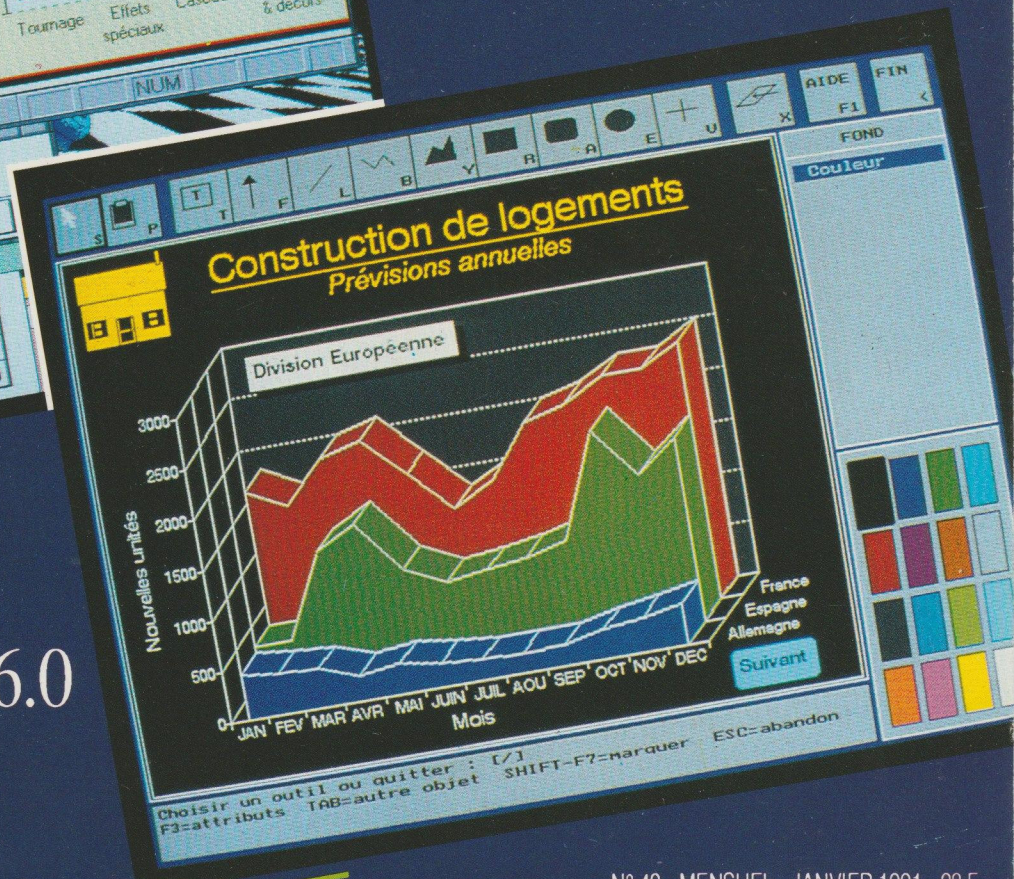
3 programmes complets

JEU: "maze", GESTIONNAIRE DE FICHIER : " W'shell";
SUIVI DE VOS COMPTES : " Compte"

TABLEURS :

DOS à WINDOWS





TESTS :

TURBO PASCAL 6.0
POWER POINT
ET PROJECT
DE MICROSOFT

PORTABLES :

GRID, TULIP

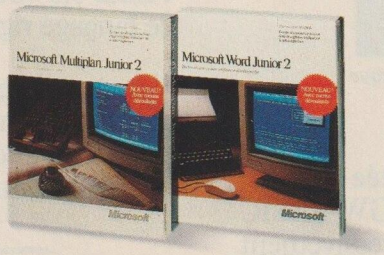
SALON INFOPRO une entrée GRATUITE dans ce numéro

N° 40 - MENSUEL - JANVIER 1991 - 28 F
BELGIQUE : 200 FB - SUISSE : 8,80 FS - CANADA : 7,25 $CAN
M 3087 - 40 - 28,00 F

Avec Microsoft, gravissez les échelons de la micro sans vous prendre les pieds dans votre budget.

Multiplan Junior 2 ou Word Junior 2 pour 790 F HT* seulement.

Les logiciels juniors de Microsoft, Multiplan Junior 2 et Word Junior 2, ont été spécialement conçus pour répondre aux besoins des PME/PMI, des professions libérales et des étudiants.



De leurs aînés, les logiciels stars Microsoft Multiplan et Microsoft Word, ils n'ont pas conservé que le nom. Ils comportent un grand nombre de fonctionnalités communes qui vont faire de vous, rapidement et facilement, un expert en calcul et en écriture.

Avec **Multiplan Junior 2,** le plus senior des tableurs juniors, vous prenez immédiatement de la hauteur dans le maniement des chiffres et des graphiques.

En plus de sa taille (256 colonnes par 4096 lignes) et de ses 70 fonctions, la feuille de calcul de Multiplan Junior 2 autorise toutes les audaces : recopie, tri, largeur des colonnes variable, etc. Mieux encore, la fonction graphique liée à la feuille de calcul, permet de transformer une série de chiffres en de superbes graphiques à choisir parmi 8 modèles de base que vous personnalisez suivant votre inspiration.

Avec **Word Junior 2,** le plus senior des traitements de texte juniors, vous accédez à l'écriture intelligente.

Grâce à la richesse de toutes ses fonctions, vous allez encadrer, souligner, varier les types de caractères (gras, italique, etc.), rechercher un mot dans une page et le remplacer par un autre, vérifier l'orthographe d'un mot, etc.

Ultime raffinement, vous pouvez ajouter des notes de bas de page et signets, apanages des "grands" traitements de texte.

Pour faciliter leur apprentissage et leur utilisation, Multiplan Junior 2 et Word Junior 2 comportent une interface semi-graphique avec menus déroulants, fenêtres redimensionnables et un guide d'aide en ligne accessible à tout moment. Et, en plus, ils supportent la souris et plus de 200 imprimantes dont les laser.

En fait, grâce aux logiciels juniors de Microsoft, vous allez pouvoir vous lancer dans la micro de haut vol en étant sûr de retomber sur vos pieds.

Microsoft®

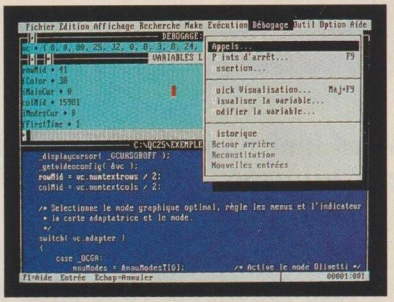
Nous civilisons la micro-informatique.

★ Roux Seguela Cayzac & Goudard * Soit : 936,94 F TTC. Prix Public au 1/12/90.

...et, en plus, Microsoft fait la courte échelle à tous ceux qui veulent accéder à la programmation !

Les Quicks de Microsoft pour 690 F HT* seulement, jusqu'au 31 janvier 1991.

Spécialement conçus pour vous faciliter la vie (interface semi-graphique, guide d'aide en ligne, produits entièrement francisés, etc.), les Quicks de Microsoft vont vous permettre de prendre en main et maîtriser rapidement le langage de programmation de votre choix.



Un environnement convivial, semi-graphique.

Microsoft QuickBASIC 4.5

Il met le langage BASIC à la portée de tous ! Reprenez vos sources BASICA ou GW-BASIC sous QuickBASIC et adoptez progressivement sa syntaxe structurée. Dans l'environnement de QuickBASIC, vous les mettez au point, puis vous les compilez pour en faire des exécutables performants.

QuickBASIC, c'est l'outil de productivité instantanée de tous vos développements.

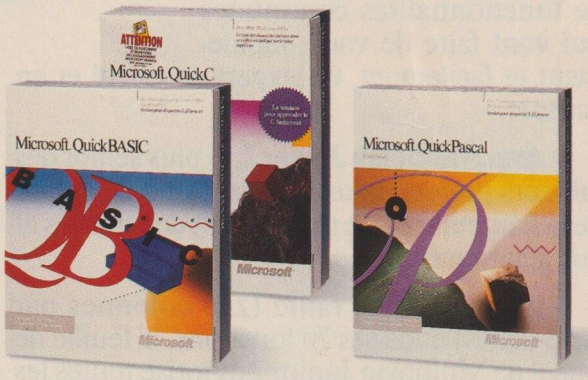
Nouveau Microsoft QuickC 2.5

Générant un code compact et rapide, c'est le langage standard des professionnels de la micro-informatique. Avec QuickC, votre prise en main du C sera on ne peut plus rapide. Et vous accéderez immédiatement à toute la puissance du C grâce à plus de 350 fonctions de bibliothèque, à un assembleur en ligne, au support de la souris dans vos applications et à la compatibilité avec Microsoft C PDS 6.0, le standard de l'industrie du logiciel PC.

Microsoft QuickPascal 1.0

Pascal est le langage standard de l'éducation. Un éditeur syntaxique affichant les différentes structures du Pascal en couleur, des extensions orientées objets et une compatibilité avec Turbo Pascal 5.0 vous aident à faire l'apprentissage de ce langage rigoureux.

Avec la gamme des Quicks, Microsoft vous aide à franchir le mur qui vous séparait de la programmation. Et, pour moins de 700 F HT*, ce serait dommage de ne pas saisir l'échelle.



Microsoft®

Nous civilisons la micro-informatique.

* Soit 818,34 F TTC. Prix Public au 1/12/90. Turbo Pascal est une marque déposée par Borland International Inc.

★ ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

Pour accéder encore plus vite aux logiciels Multiplan Junior 2/Word Junior 2 et aux langages Quick, renvoyez vite ce bon à découper à Microsoft France - Service Clients - 91957 Les Ulis Cedex.

Je désire recevoir une documentation complète sur : ☐ Microsoft Multiplan Junior 2. ☐ Microsoft Word Junior 2. ☐ QuickBasic 4.5. ☐ QuickC 2.5. ☐ QuickPascal 1.0.
☐ un numéro gratuit de "l'Edition de Liens", la revue pour développeurs de Microsoft France.
☐ la liste des revendeurs Microsoft de ma région.

Nom _____ Prénom _____ Société _____
Fonction _____ Adresse _____
Code postal ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋ Ville _____ Tél. _____

CPCM 40

SOMMAIRE N°40

LOGICIELS

Power Point 18
Autoroute 20
Lyde 23
Pays du monde 24
Rescue 26
Turbo Pascal 6.0 82

SALON

Le Comdex de Las Vegas 10

ENTREPRISE

BVRP 76

DOSSIER

Les tableurs 34

MATERIEL

Tulip Laptop LT 286 27
Grid 1450 SX 28
Graphite Micro 2 30

SOS SOFTS

Word 54
Tubo Pascal

PROGRAMMATION

Macro à la Dbase 51
Apprendre à programmer Turbo Pascal 58
Les générateurs d'analyseurs lexicaux sur PC 70
Un Show Pic en Turbo Pascal 86

TELECOM

Un réseau chez soi 64

SHAREWARE DU MOIS

Shareware du mois 78
Petites annonces **98**

COMPATIBLES PC MAGAZINE
est édité par la Société Européenne de Presse et de Communication
5-7 rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint Mandé Tél : (1) 43 98 22 22
télécopie : 1) 43 28 72 12
Directeur de la publication : Jean Kaminsky
Directeur de la rédaction : Henri Gillarés-Calliat
Maquette et secrétariat de rédaction : Daniel Belcberg
Chef de publicité : Pascale Kittel
ont collaboré à ce numéro : Jean Michel Maman,
Gregory A. Miezelis,Laurent
Taupin,Henry de Feraudy, J.P Pruniaux
Abonnements : PC MAGAZINE OGP
175 avenue Jean Jaurésd 75019 Paris
Tél : 16 1 42.41.30. 10 de 8h30 à 18h00 du lundi au vendredi
5-7 rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint Mandé
Impression : La presse de Bretagne
Commission paritaire : 68966. Dépôt légal : 4 e trimestre 1990 .....

DISQUETTE OFFERTE

MILDATA

VOIR EN P 92-93

Gentil moniteur

La gamme des moniteurs SAMTRON (SAMSUNG ELECTRON DEVICES) s'agrandit avec l'arrivée du SC-431 VS. Son aptitude à supporter une infinité de couleurs fait de ce dernier né un produit de nouvelle génération. Avec un pitch de 0,31 mm et une résolution de 800 X 600, ce moniteur apporte un confort visuel et une précision fidèles aux exigences de SAMSUN en matière de qualité. Proposé au public à un prix H.T. de 3600 F, ce moniteur est particulièrement bien positionné face à la concurrence.

386SL

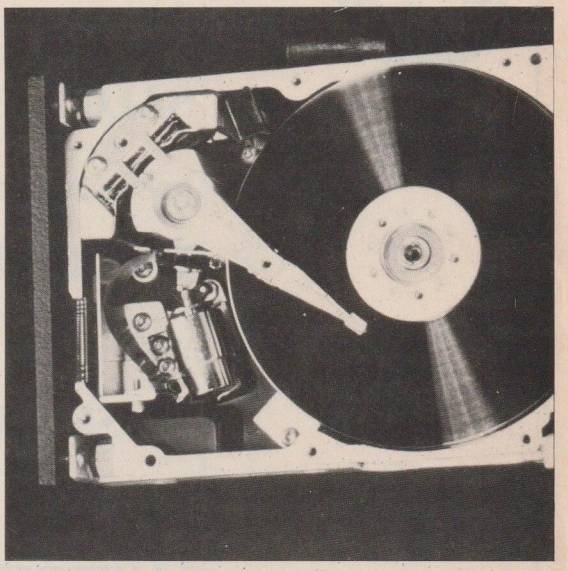
Le géant américain Intel a annoncé la sortie imminente de deux nouveaux microprocesseurs - le 82386SL et son compagnon le 82360SL. La firme prétend que son 386SL représente une percée technologique à cause de sa comsommation réduite de courant. La puce serait utilisée comme noyau d'un PC 32 bits entièrement contenu sur une carte d'environ 10cm par 14cm, destinée aux PC portables.

CD-ROM baladeur

Au moment où l'on assiste au développement de plus en plus rapide des applications CD-ROM, il est bon de rappeler que NEC avec son CDR35 offre une solution particulièrement agréable et ergonomique. En effet, ce lecteur portable qui se branche sur une interface SCSI accepte indifféremment les disques de 8 ou 12 cm, et fournit une capacité de 540 Mo. Son originalité réside principalement dans son boitier portatif qui peut être alimenté sur batterie. En fait, le CDR35 ressemble trait pour trait à un baladeur CD classique. Il est même utilisable en tant que tel grâce à la présence d'une sortie pour casque stéréo et de touches de commande audio. Le CDR35 est équipé en standard d'une interface SCSI, en l'absence d'un tel contrôleur sur l'ordinateur hôte trois kits de connection complets sont proposés en option pour l'installation du lecteur sur PC/XT/AT, PS/2 ou Macintosh. Il est proposé au prix particulièrement attractif de 4900 F H.T

Disques durs SEAGATE 3"1/2

Omnilogic importateur des disques durs SEAGATE complète la famille ST1144 (disque dur 3"1/2) en annonçant la disponibilité de deux nouveaux produits. Offrant respectivement 89 et 125 Mo formatés, ces deux moèles bénéficient d'un temps d'accès moyen inférieur à 20 ms et un taux de transfert atteignant les 4 Mo/seconde. Ils sont dotés d'un buffer de 8 Ko extensibles à 32 Ko. Ces disques sont particulièrement destinés aux applications couvrant les micro-ordinateurs à base de 286 et 386 SX.



La Brick" :

Métrologie SA et le constructeur américain ERGO lancent un nouveau produit en Europe "La Brick". Il s'agit d'un micro-ordinateur 386 SX doté d'un disque dur de 200 Mo et de 8 Mo de RAM. Ce PC compact concilie les performances d'un 386 SX haut de gamme avec la légéreté et la souplesse d'utilisation d'un portable. C'est la

pas lourd..

première unité centrale que l'on peut emmener (à peu près) n'importe où !.. Il suffit de la connecter sur n'importe quel écran et clavier standard.

Elle a l'épaisseur d'un dictionnaire, le format d'une rame de papier A4, et pèse 3,9 kg. Une intéressante tentative vers l'ergonomie réelle des micro-ordinateurs.

INFOPRO

Les 23,24,25 Janvier 1991 se déroulera la 8 éme édition d'INFOPRO.

Depuis 1984 ce salon a toujours su accueillir les responsables des PME-PMI à une période propice à la réflexion, donc à la relance de l'activité commerciale. INFOPRO c'est avant tout un salon ou l'on trouve des solutions de gestion informatisée, spécifiques aux PME-PMI. Ce ciblage très précis permet de toucher une population faite en majorité de direction générale et de spécialistes de la comptabilité et de la finance. Apple France, Bull, IBM, GSI, France Telecom, Interleaf, Interlogiciel, Linotype, Rank Xerox, ... parmi les 200 exposants attendus sur les salons D'INFOPRO, IRH, PAO et PréAO 1991.

De manière à rentabiliser l'investissement-temps des exposants, de leurs équipes commerciales comme des 25.000 visiteurs professionnels attendus, INFOPRO 91 se tiendra cette année sur trois jours. A noter l'organisation d'une nocturne, le jeudi 24 janvier, jusqu'à 20h00. Il s'orientera autour de deux pôles : un pôle gestion où l'on retrouve INFOPRO et IRH 91 (informatique et ressources humaines, 5éme édition). A noter tout particulièrement un important pôle UNIX qui, rappelons-le, séduit de plus en plus d'entreprises.Le second pôle important s'articulera autour du thème de la "création" qui, aux côtés de PAO 91, le plus important salon français de la publication assistée par ordinateur, montrera : des applications de création graphique. ...

TANDON SL II 286

Construit autour d'un 286, le SL II bénéficie de la technologie TANDON développée pour le PCAsl/386 et 486. Il comporte la majeure partie des fonctions essentielles d'un compatible AT : la génération d'horloge, le contrôle du bus, la gestion du rafraichissement de mémoire ainsi que sa configuration avec le "shadowing", le gestionnaire de mémoire paginée EMS 4.O, ainsi que des fonctions logiques complémentaires (décodage ...).

Ce concept "changeling" permet à l'utilisateur de faire évoluer un micro-ordinateur TANDON en 386sx ou 486. Sur le plan classique, il suffira d'acquérir un kit de conversion supportant un micro-processeur 386 sx ou 486 et de l'enficher sur un connecteur spécifique situé sur la carte-mère. L'adaptation de ces kits se fera par retour de l'unité centrale chez TANDON. Jusqu'au 31 décembre 1990, TANDON propose : le SL II 286-4O, monochrome, au prix de 9.995 F H.T., le SL II 286-4O, VGA couleur, au prix de 12.995 F H.T.

Un 386 SX portable à moins de 25.OOO F

Proposé au prix de 24.990 F HT, le V386 PX s'articule autour d'un microprocesseur 386 SX. La mémoire de masse est confiée à un disque dur de 4O Mo. Les amateurs d'interfaces graphiques de type Windows disposeront ici d'une mémoire RAM de 4 Mo. Ce portable bénéficie en outre des apports de l'interface graphique à la norme VGA. Il constitue un véritable ordinateur de bureau aux perfor mances étendues avec en plus la portabilité. le V386PX vient compléter la gamme de VICTOR TECHNOLOGIES qui comporte, rappelons-le, les produits de la famille GRID.

Haut niveau de tolérance

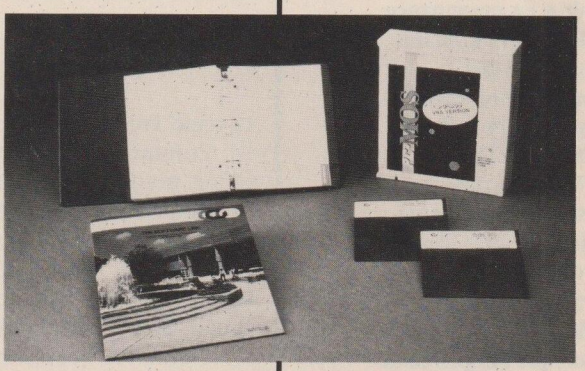
OMNILOGIC, distributeur des produits TSL en France, annonce la disponibilité du système d'exploitation PC-MOS/386 version 4.OO en français. Rappelons que PC-MOS/386 est conçu pour le microprocesseur 8O386 INTEL mais peut aussi évoluer sous 8O88, 8O86, 8O286 (PC, XT, AT). Il tolère jusqu'à 25 utilisateurs parmi 99 tâches et gère ces dernières en mode 8/16 et 32 bits.

En mode virtuel 8O86, PC-MOS/386 reste compatible avec les applications évoluant sous MS-DOS.

Il supporte les modes MDA, CGA, HERCULES, EGA/VGA et possède un jeu de commandes similaires à celui de MS-DOS. Il est cependant possible d'en rajouter telles EXCEPTES et ONLY.

Prix publics HT pour 5 utilisateurs : 746O F, pour 9 utilisateurs : 938O F.

PC MIGHT UPSONIC I.E.E.E. annonce la disponibilité en France des onduleurs les plus petits du marché, les PC MIGHT 25 et PC MIGHT 35 UPSONIC. L'ergonomie et les performances des PC MIGHT ont été particulièrement étudiées pour offrir à l'utilisateur un maximum de protection et de facilité de mise en place . Sa petite taille (15O mm de hauteur sur 85 mm de largeur) et sa simplicité d'installation en font un outil professionnel pratique et performant. Prix HT : PC MIGHT 25 : 21OO,OO F et PC MIGHT 35 : 3365,OO F.



A L'EST

Environ vingt entreprises en URSS fabriquent en ce moment des clones du PC Spectrum, originalement mis sur le marché en occident par Sir Clive Sinclair. Le prix de vente de chaque unité est d'environ 400 roubles (environ FF2000).
D'ici un an il y aura 600.000 utilisateurs de machines compatibles Spectrum en URSS. A quand les exportations à l'ouest, à un prix défiant toute concurrence ? Assistera-t-on à la renaissance d'une sorte de "Perestroika" Spectrum - dont la firme Amstrad détient les droits qu'ils ont rachetés à Sir Clive ?

MALADIES NOUVELLES

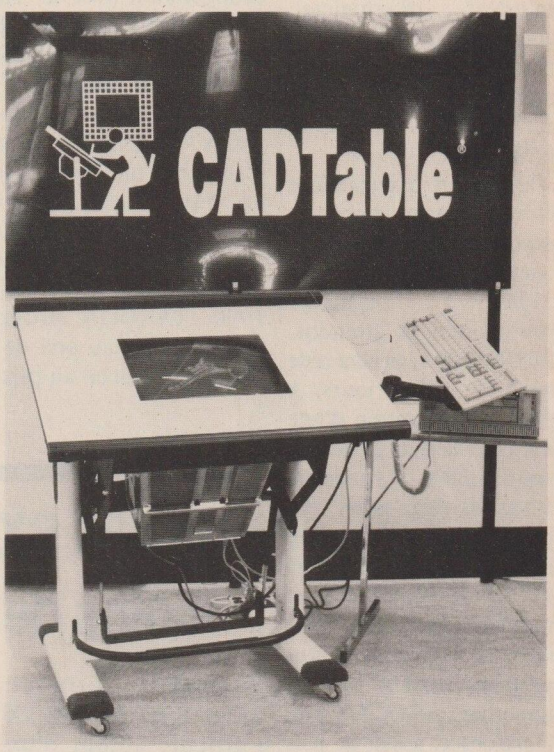
En ce moment le centre mondial de la production des virus PC semble être l'Indonésie (!). Quelques nouveaux virus en provenance de ce pays lointain ont fait leur apparition: "Freddy", qui infecte le fichier IBMBIO.COM, "Hacker", qui resemmble comme deux gouttes d'eau à "Ohio", et "Supernova", qui flingue le disque dur lorsque l'imprimante est en marche.

Machine à écrire bis

A l'instar d'Olivetti, CANON présente un nouveau concept d'écriture : le StarWriter. Il s'agit d'un système personnel portable et convivial de traitement de textes intégrant une imprimante à bulles d'encre. Ce traitement de textes compact, portable et silencieux, réunit ce qui n'aurait jamais dû être séparé : l'écrit et son support. L'engin peut fonctionner en mode machine à écrire ou traitement de textes. Ne pesant que 7 kilos, le StarWriter 80 permet l'utilisation de papier ordinaire au format A4 en portrait et paysage. Il donne, grâce à un système intégré d'impression à bulles d'encre, exclusif à CANON, une qualité proche des imprimantes laser. Le StarWriter possède, en option, un chargeur de 100 feuilles format A4 (CF100) et une carte vérificateur d'orthographe (DC-102) contenant un dictionnaire principal de 72.000 mots et permettant la création d'un dictionnaire personnalisé.Ce nouveau concept offre, en termes de qualité et de réponse aux besoins et attentes des utilisateurs, une solution équilibrée qui met le traitement de textes à la portée de tous. Le StarWriter 80 sera disponible dès la fin novembre, et sera commercialisé au prix de 8.400 F HT

A table ! (à digitaliser)

TECH-LINE lance sur le marché français en exclusivité la CADTable brevetée par Man et Machine South Burlington, Vermont (USA). Destinée à améliorer le confort et la productivité des dessinateurs et des graphistes, la CADTable permet de dessiner directement sur un écran couleur haute définition.
La CADTable se présente comme une table à dessin dans laquelle est intégré, à plat, un écran haute résolution, avec tous les menus de sélection regroupés dans un ordre logique d'accès. L'utilisateur accède à l'écran et au menu avec un stylo dont la position est repérée par un système de digitalisation ultra-sons.
La taille des écrans plats couleur et haute résolution varie de 17" à 21" avec une résolution de 640X480 jusqu'à 1600X1280 pixels.

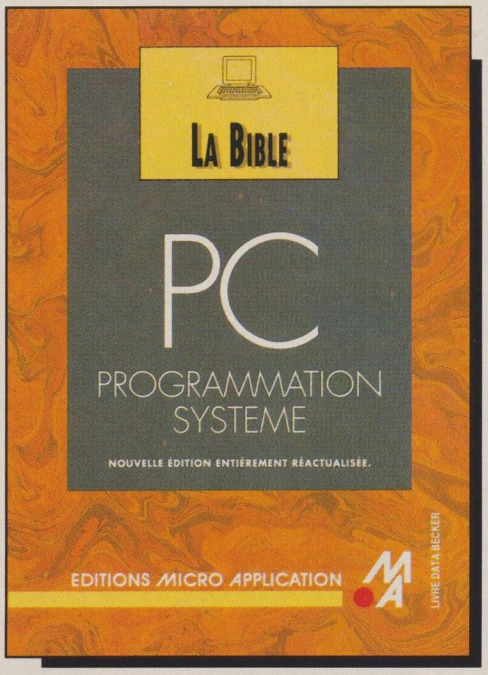


Nouveaux PARADOX

Borland France annonce la commercialisation d'une nouvelle version de PARADOX (version 3.5), son système de gestion de base de données relationnelle leader, et de PARADOX SQL Link en version française. PARADOX SQL Link, associé à PARADOX 3.5, permet aux utilisateurs d'accéder facilement aux données d'entreprises stockées dans des ordinateurs de toute gamme et fonctionne avec PARADOX SQL Link et permet aux utilisateurs d'accéder à distance aux données SQL sans apprentissage de la programmation SQL. SQL (Structured Query Language) est le langage de données standard de l'industrie pour les bases de données relationnelles résidant sur mini-ordinateurs, "grands" systèmes ou serveurs de bases de données pour PC.

Suite des actualités page 22

POUR LA CULTURE INFORMATIQUE, PRENEZ A GAUCHE PUIS A DROITE.



Deux ouvrages de référence à lire et à relire avec passion.

La BIBLE PC, un livre événement, l'ouvrage le plus complet jamais édité sur les PC. Elle traite tous les aspects techniques de votre machine : comment gérer une carte graphique, exploiter la mémoire étendue, réaliser un programme résident, détourner les interruptions du système... Développeur passionné ou curieux de connaître le fonctionnement interne de votre machine, vous trouverez toutes les explications enfin réunies dans un ouvrage unique clairement organisé. Près de 200 tableaux et diagrammes synthétisent l'information, de nombreux exemples et une centaine de programmes en langage C, Basic, Pascal ou Assembleur vous faciliteront la compréhension des sujets présentés.
Sur les disquettes proposées 1,2 Mo de données compressées. 340 F. 1013 p. 440 F avec disquette (3"1/2 ou 2 x 5"1/4).

La BIBLE TURBO PASCAL, avec elle découvrez un domaine fabuleux : la programmation système. Cet ouvrage propose les meilleurs outils dans les domaines les plus pointus de la programmation : entrées/sorties, interruptions, accès à la mémoire vidéo ou étendue... Pour maîtriser étape par étape le développement d'une application en Turbo Pascal, vous disposez de nombreux programmes permettant de réaliser une gestion de fenêtres, des programmes résidents, une application multi-tâche, une gestion de dialogue selon le standard SAA.... Chaque thème traité est accompagné d'une unité prête à l'emploi.
Sur les disquettes proposées 1,2 Mo de données compressées. 340 F. 900 p. 440 F avec disquette (3"1/2 ou 2 x 5"1/4).

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

CPCM 40

DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*	
*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.	TOTAL TTC

Nom _____
Adresse _____
_____
Ville _____
Code postal |_|_|_|_|_|

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

☐ GRATUIT : je désire recevoir le catalogue MA 91 ☐ carte bleue

Date _____ Signature

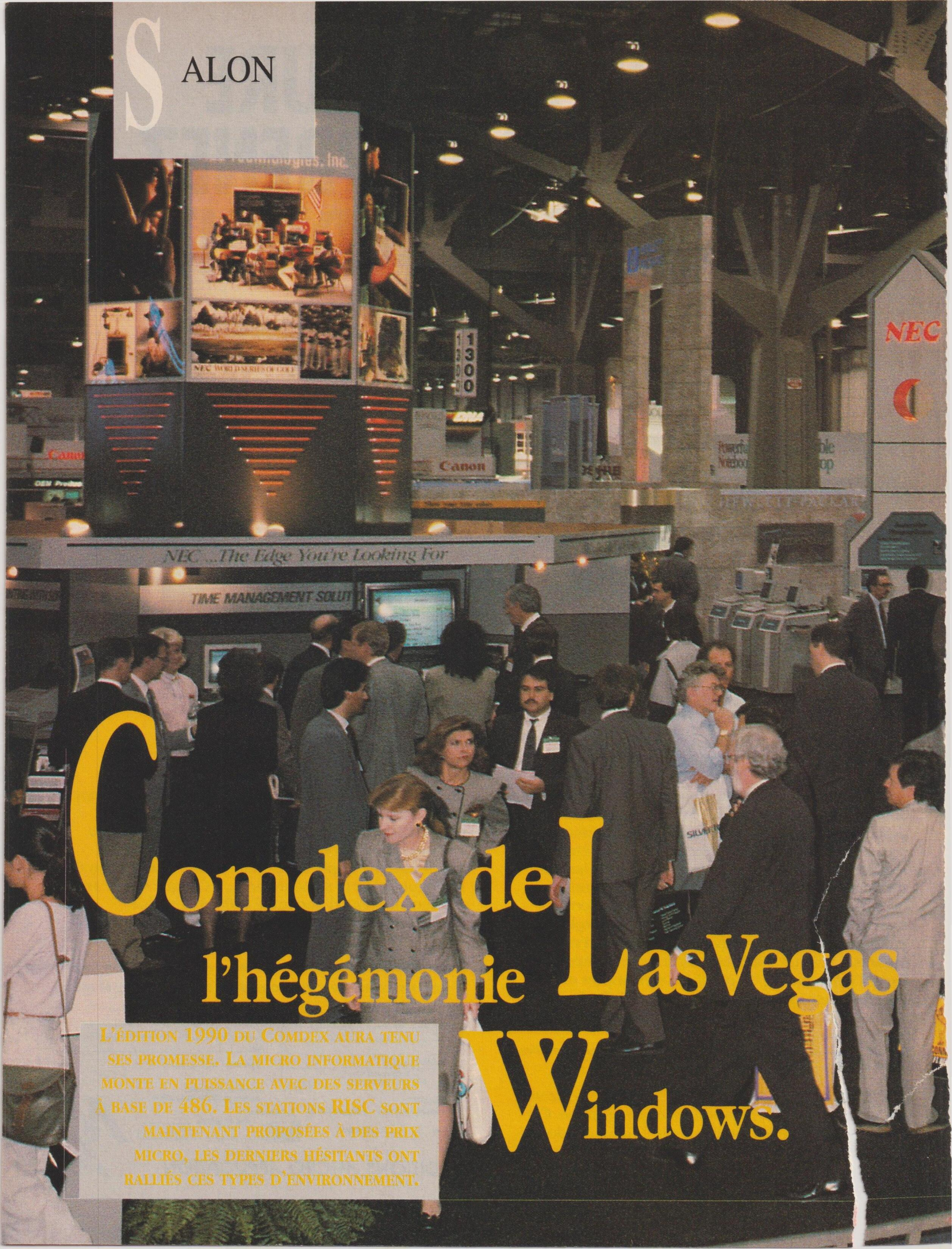
date d'expiration _____

WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

SALON



Comdex de Las Vegas

l'hégémonie Windows.

L'édition 1990 du Comdex aura tenu ses promesse. La micro informatique monte en puissance avec des serveurs à base de 486. Les stations RISC sont maintenant proposées à des prix micro, les derniers hésitants ont ralliés ces types d'environnement.

DOS ◆ POWER ◆ TOOLS

Enfin disponible en français pour 378 F. seulement !*

EN CADEAU**

MS-DOS
Micro-Référence

*Disquette incluse.

PLUS DE 400 000 EXEMPLAIRES DEJA VENDUS A CE JOUR

** Offre valable jusqu'au 15 /01/91 dans la mesure des stocks disponibles.

UN REGARD NOUVEAU SUR LE DOS

Vous cherchez à optimiser votre DOS. Vous souhaitez gagner du temps. Vous le pourrez enfin, grâce à cet ouvrage de plus de 1000 pages qui fait aujourd'hui autorité. Des centaines d'astuces et utilitaires provenant des colonnes de l'édition américaine de PC Magazine, largement complétés et enrichis par les plus grands experts, vous feront découvrir le DOS dans ses moindres détails. Comme des milliers de lecteurs avant vous, faites confiance à cet outil d'exception !

Cet ouvrage contient plus de 295 programmes assembleur prêts à l'emploi, plus de 60 nouveaux utilitaires puissants, des éléments performants sur la gestion de la mémoire des nouveaux ordinateurs de type 386, sans oublier toutes les évolutions du DOS : la version 4.0 et le DOS Shell.

En vente chez votre revendeur habituel.

BON DE COMMANDE

à renvoyer à SYBEX, 6/8 Impasse du Curé, 75882 Paris Cedex 18

Société _____

Nom _____

Prénom _____

Fonction _____

Rue _____

Ville _____

Code Postal _____

SYBEX

TÉL. : (1) 42.09.95.95
TÉLÉCOPIEUR : (1) 42.09.01.45

Oui, je désire commander :
_____ *exemplaire(s)*
de ***Dos Power Tools*** *au prix de* ***378 F*** *Franco TTC l'unité et recevoir mon cadeau, le livre MS-DOS Micro-Référence.*
N'oubliez pas de spécifier le format de disquette souhaité :
☐ *3" 1/2* ☐ *5" 1/4*
☐ *Je règle par chèque bancaire ou postal la somme de* _____ *F*
☐ *Je règle avec ma carte bleue la somme de* _____ *F*
N° de ma carte _____
Date d'expiration ____ ____
Date *Signature*

☐ *N'oubliez pas de demander notre nouveau catalogue général 1991.*

CPCM 40

SALON

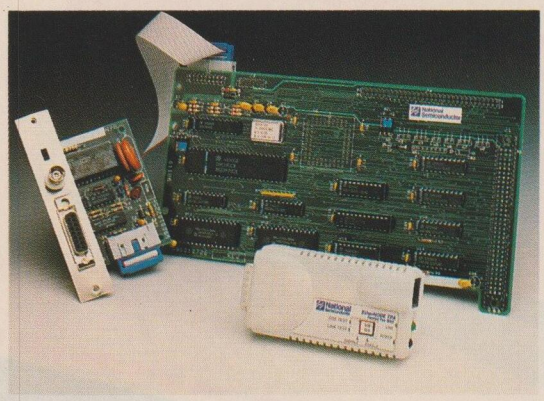
Photos H Gillarés Caillat

Avec plus de 200 produits présentés sous environnement graphique, le Comdex Fall aura également été la confirmation de l'hégémonie Windows. Avec près d'un million d'exemplaires vendus depuis sa présentation en Mai, Microsoft impose définitivement Windows. N'en déplaise aux amateur d'OS/2... pour qui la réussite à grande échelle n'est pas encore pour cette année. La plus grande part des produits présentés n'est pas destinée à l'utilisateur de base. Les outils professionnel de développement sont à l'honneur avec de nombreux programmes d'automatisation et de développement de premier niveau. A l'occasion du Comdex, Softbridge lance une version grand public issue de son application professionnelle, qui intègre un enregistreur de mouvements de souris et des frappes clavier. Cette version offre la possibilité d'éditer les scripts enregistrés. Ce qui simplifie notoirement le travail sous Windows. Assymetrix présente Toolbook sous OS/2 et travaille avec une version Windows plus rapide que les dernières versions. Black Orchid commercialise un outil rédigé en Toolbook et destiné à l'apprentissage de Windows.

Twintalk, programme de communication, s'appelle désormais Objecttel. Il permet maintenant à Windows de travailler avec une station Unix via TCP/IP en mode étendu. La plupart des bases de données s'intéressent également à l'environnement Windows. MDBS passe en mode graphique avec sa version 4. Paradox Windows est attendu au cours du premier trimestre 1991 ainsi que Foxpro. Quaterdeck crée une fois de plus l'événement en présentant son Windows. Il nous faudra attendre encore un peu avant de bénéficier de Deskview/X. Desqview est le second système multitâche sous Dos. De multitâche il devient maintenant multiposte par l'intermédiaire d'Unix. Il est possible de lancer sur un ordinateur DOS un programme UNIX. Deskview/X est en outre capable d'exécuter cinq ou six tâches DOS en interactif. Le gestionnaire de mémoire VCPI associé à Qemm (5.1)permet de lancer une cession Windows dans une fenêtre Desqview/X. Le passage entre les différentes cessions est bien sûr possible.

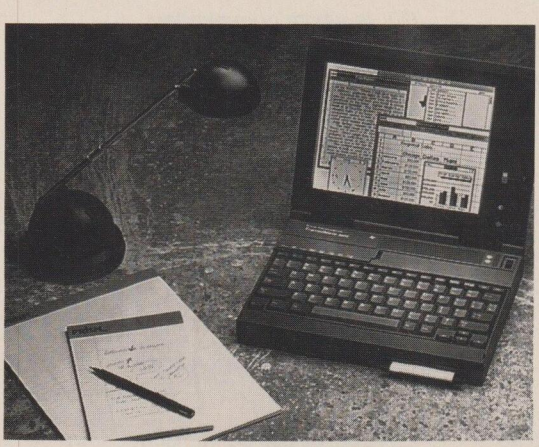
Lorsque l'on parle d'interface graphique, force est de constater la domination de Microsoft, bien que certains grands intervenants de l'industrie indiquent que les autres ont aussi leur place. Le million de copies vendues depuis l'annonce a de quoi impressionner les plus hésitants !

Côté périphériques, nous assistons à la naissance de modèles sans standard précis toujours plus nombreux. Chaque constructeur y va de sa solution et de sa technologie ! Bien difficile de s'y retrouver dans cette foison d'annonces... Les solutions vont des classiques disquettes de plus en plus performantes (de 744 ko à 12 Mo) aux sauvegardes sur bande de tout accabit. Cela va du dérouleur classique à la plus sophistiquée des cas-



Le Ethernose 16SE de National Semiconductor

Le TravelMate de Texas Instruments



settes. Evidemment, rien n'est standardisé ! L'utilisateur a de plus en plus de mal à faire son choix, d'autant qu'il est aujourd'hui difficile de se prononcer sur la pérennité des technologies.

Il ne faut pas oublier bien sûr dans ce concert les DAT, avec des bandes de largeur variable allant de 4 mm à 19 mm, associées à des longueurs différentes.

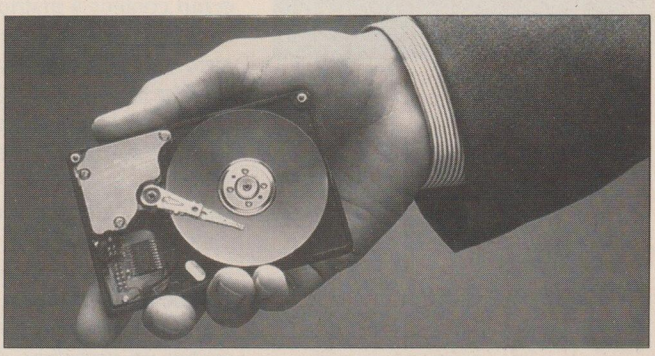
Les mémoires de masse du type Worms ou autres technologies basées sur les disques optiques réinscriptibles ou non sont ici représentées en force. Que dire aussi de toutes les nouvelles - et incompatibles ! - possibilités de compression de données, dont les performances varient en fonction du type de fichier en cause !.. On se pose tout de même la question de savoir quand interviendra la fameuse standardisation que seul les grands fabricants sont en mesure d'imposer. A ce sujet, nous sommes obliger de constater l'attentisme des grand utilisateurs (IBM, APPLE, HP, etc, etc) en ce qui concerne les nouvelle capacités de disquettes offertes par les industriels. En effet, il est désormais possible de disposer de lecteurs de disquettes de 4 Mo non formatés, certains à l'instar de Insite Periphérals proposent même des version de lecteurs à 20 Mo. Ces capacités sont véritablement d'actualité ne serait-ce que pour stocker des logiciels de plus en plus lourds. A ce jour, seul Steve Jobs a pris le risque d'adopter une unité de 4 mo sur Next. Des accords de principe ont bien eu lieu notamment entre Inside et Commodore mais c'en est resté là, faute d'une décision claire et précise d'IBM. Décision qui clarifierait à coup sûr le marché, et nous ménerait progressivement vers la normalisation.

Les CD-ROM ne sont pas plus à la fête que les autres. Il serait naturellement trop facile de suivre les exemples offerts par les utilisations audio avec des disques de 12 cm capables de répondre à l'ensemble des besoins. Malheureusement, IBM, en entrainant derrière lui quelques firmes marginales, vient de présenter une unité de 9 pouces réinscriptible. Bien que cela représente un net progrès, on reste loin de la standardisation.

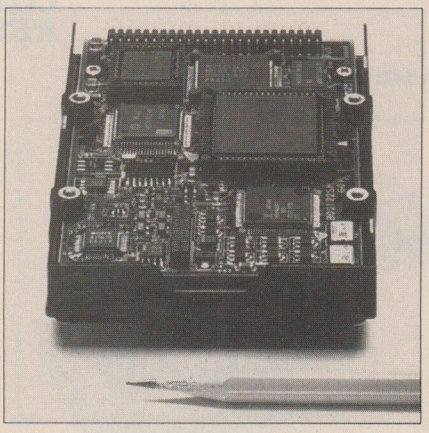
LES PORTABLES.

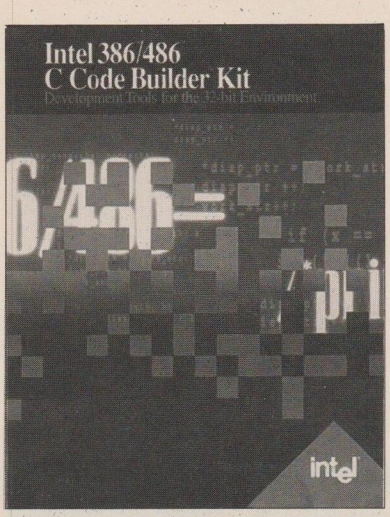
Sur ce terrain, le Comdex n'aura déçu personne. De nombreux fabricants présentaient des micro-ordinateur portables ou de type NoteBook. AST a créé la surprise en présentant l'un des premiers NoteBook évolutifs offrant à l'utilisateur les possibilités de pouvoir "upgrader de 286 en 386 SX". Au moment où IBM tente de faire évoluer la norme graphique VGA vers un "Super, Super VGA de 1024 x 768". L'ensemble des nouveaux NoteBook's répond maintenant aux critères dictés par la norme VGA. Il en va de même pour les disques durs et les microprocesseurs. Dans le premier cas nous assistons bien entendu à la consécration définitive du VGA. Le 386 SX quant à lui annonce progressivement le passage du 16 au 32 Bits. Là, Compaq se pose en tant que constructeur précurseur. La chûte des prix s'amorce d'ailleurs avec des machines présentées à un prix proche des 3000 $ (AST). Les NoteBook's en 386 SX/16 passent progressivement en 386/20. Là aussi un effort louable est consenti par un certain nombre de constructeurs qui proposent des solutions originales. Dans le domaine de l'impression, Canon, avec sa BJ 10e, présente un digne successeur de la Diconix toujours vaillante

ST9051 A avec interface pour PC



Toshiba MK 1122 FC





mais vieillissante. Pour rester dans le domaine de l'impression, Seikosha présente un bloc capable d'imprimer plus de 100 pages sans recharger. Ces deux machines proposées à un prix avoisinant les 500 dollars assurent un fonctionnement en complète autonomie.

De nombreux modems de poches étaient visibles çà et là. A ce sujet le monde des télécoms évolue très rapidement vers des modems de plus en plus performants répondant à la norme V 42 bis et répondant parfois à la norme établie par le Minitel. Le Comdex 1990 marquera le véritable départ commercial des micro-ordinateurs portables avec écran couleur, répondant à une définition de type VGA. Les habituels grands constructeurs étaient au rendez-vous. Nous pouvons citer pour mémoire Toshiba avec des machines articulées autour d'un microprocesseur 32 bits. Le magnifique écran couleur à matrice active a attiré du monde ! Il en était de même pour Sharp avec son Colorstar doté d'un microprocesseur 386 SX à 20 Mhz.

BM lui-même présentait un prototype de PS/2 équipé d'un écran couleur réalisé en collaboration avec Toshiba. La taille des écran LCD couleur est cependant encore limitée à 11 pouces de diagonale et à une résolution qui se limite au standard VGA. Le futur était cependant déjà présent, avec Sharp qui présentait un prototype d'une résolution de 960 x 46 points. Il faudra cependant attendre encore un moment avant que le procédé soit parfaitement au point.

COMMUNICATION ET RÉSEAUX.

Ici encore Windows est à l'honneur avec de nombreux logiciels de communication et d'outils de réseau tirant parti de cette interface graphique. Beaucoup d'entre eux ne seront disponibles que vers le début 1991. Grâce à Windows, la communication entre dans une ère de convivialité. Il apporte aux applications les facilités de l'affichage multifenêtre qui permet par exemple de surveiller la connexion pendant que l'on prépare les fichiers à transmettre. Plus simplement, on peut lancer le transfert de fichiers importants tout en effectuant d'autres tâches comme de la saisie sur éditeur.

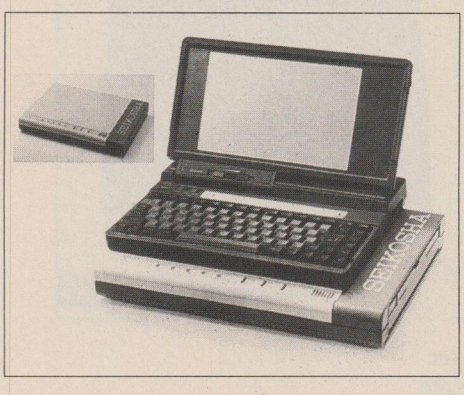
La catégorie des émulateurs n'est pas en reste avec notamment l'émulation de 3270 de la société canadienne Eicon. Access est d'ores et déjà disponible sous Windows. Cette version est capable d'afficher à l'écran plusieurs cessions en parallèle et permet la reconfiguration du clavier rendue indispensable à la gestion d'un terminal en émulation.

Dés le premier trimestre 1991 sera disponible Dynacomm/Open Connect TN 3270. Il s'agit d'un logiciel d'émulation qui fonctionne sur micro connecté à un réseau Ethernet sous TCP-IP.

RÉSEAUX LOCAUX.

Le Comdex aura donné l'occasion aux fabricants de carte réseaux sous bus MCA. C'est bien entendu les cartes sous Ethernet qui sont apparues en force. Cogent data technologie a conçu une carte capable de traiter des mots de 32 bits sur un bus MCA. Elle se destine bien sûr à l'IBM PS/2 avec possibilité d'insérerer jusqu'à 8 cartes. La gestion est assurée par des programmes compatibles avec Lan Manager et Netware fournis avec les cartes. SMC produit deux nouvelles cartes Ethernet 16 bits au prix de 450 $. Egalement pour bus MCA, elles permettent la connexion via câble coaxial ou sur paire torsadée selon le standard 10 Base T. Voyons maintenant les tendances. Elles tiennent en peu de mots : ergonomie, miniaturisation, et baisse de prix. L'ergonomie, l'utilisateur la trouvera naturellement avec les différentes interfaces graphiques présentées. Mais c'est aussi vers le matériel qu'il faut se tourner grâce à certains prototypes annonciateurs.Comme nous l'avons déjà signalé, les écrans couleurs sont en pleine mutation. Les "très haute définition" sont pour demain. En revanche, on bute toujours sur les problèmes de saisie qui ne sont pas entièrement résolus. La forme actuelle du clavier semble définitivement figée (bien que certains essais de nouvelles dispositions de touches aient été effectués par le passé). Dans ce tour d'horizon, nous laissons volontairement

Mini portable Seikosha



de côté les tentatives issues de la technologie des tablettes à digitaliser. Grid est la parfaite illustration de cette technologie qui s'essaye directement à la reconnaissance de l'écriture manuscrite. Rien de très nouveau et de plus satisfaisant que ce que l'on connaît déjà. C'est donc vers d'autres technologies qu'il faut se tourner. A notre disposition : l'OCR et la reconnaissance de la parole.

Dans le premier cas comme dans le second, les principaux intervenants étaient présents au Comdex. Malheureusement les progrès sont très lents ou nécessitent une technologie trop lourde pour leur mise en oeuvre. Les différents éditeurs de logiciels d'OCR présentent maintenant des produits capables d'un certain apprentissage automatique. Ils butent cependant tous sur certaines polices ou certains documents de qualité médiocre. Il devient donc difficile d'exploiter les documents traités par ces moyens, car, surtout dans les cas des chiffres, il est impossible de travailler sans une longue et rigoureuse vérification qui prend souvent autant de temps que la saisie elle-même... Côté reconnaissance de la parole, les choses avancent lentement. Ici se sont les designers de composants qui sont sur le gril. Cette technologie est en effet très gourmande en mémoire et en calcul. Elle ne se réalise donc encore (et avec des résultats plus ou moins bons) que sur des grosses machines. C'est vers le Multimédia qu'il va falloir désormais se tourner. Tous les grands constructeurs travaillent sur cet ordinateur. La date qu'ils se fixent pour réussir un produit très grand public se situe à la fin de la décennie. Le cahier des charges indique que ce computer devra apporter une définition égale ou supérieure à la TVHD. Faisant appel à toutes les technologies de communication connues à ce jour, les systèmes Multimédia s'apprêtent à associer les technologies de l'audio, de la vidéo, du graphisme, du texte. Nous disposerons donc dès demain d'un ordinateur capable de laisser se dérouler un film dans une partie de l'écran tout en étant branché sur un serveur et en consultant des graphiques issus de son tableur. En outre cette technologie fera, à l'instar de Next, abondamment appel aux lecteurs de CD-ROM.

Certains écueils demeurent cependant. Les applications vidéo sont très gourmandes en mémoire. Ceci pose le problème de la compression des images. LSI (fondeur californien) proposera prochainement un kit qui devrait ouvrir la voie à une normalisation "ISO" de ces procédés. Motorola fournit maintenant Philips en quantité pour les 63340 (33 Mo de transfert par seconde). Cela permet au géant Hollandais de commercialiser depuis peu ses nouveaux lecteurs CD-I (Compact disques interactifs) au prix unitaire de 1000 $. Chez Intel les deux composant VLSI de la famille DVI (vidéo interactive numérique) Vidéo 82750 BP /25 Mhz et B 2750 DB / 28 Mhz (définition des images sont tous deux intégrés au microprocesseur 750 B. Il sera disponible dès janvier au prix de 105 $ le 1000. D'ici à 1992, le constructeur prévoit de multiplier par cent les performances et de diviser par vingt le prix. Le PC multimédia devrait être demain proposé à un prix avoisinant celui d'une unité architecturée aujourd'hui autour d'un 386. Le rêve...

WO CD ROM

MaynStream 1300 DAT

INFOPROMOTIONS : Tél. (1) 43 44 35 97 - Fax (1) 46 28 89 04

PREAO

PREMIER
SALON PROFESSIONNEL
DE LA PRESENTATION
ASSISTEE
PAR ORDINATEUR

23, 24, ET 25
JANVIER 1991
PARIS
PORTE DE VERSAILLES

POWERPOINT ET PROJECT POUR WINDOWS 3

POUVOIR POUR LA FENETRE 3

MAINTENANT QUE WINDOWS 3 A ÉLARGI LE NOMBRE DE SES ADEPTES AU POINT DE DEVENIR UN PRODUIT QUASIMENT "GRAND-PUBLIC", UNE FOULE D'APPLICATIONS, NOUVELLES OU RÉACTUALISÉES, S'ADAPTENT À CE STANDARD TOUT NEUF.

Première en ligne, bien sûr, la société créatrice de "Fenêtre 3.0" : Microsoft. Après Word, produit de première nécessité, voici deux logiciels plus particulièrement destinés aux professionnels et aux entreprises. PowerPoint s'occupe de présentation graphique et textuelle, sur papier, transparent, ou diapositive. Project est plus abstrait, mais en même temps plus directement pratique, puisqu'il s'agit d'un gestionnaire de projet, timing, coûts, affectations de ressources, etc. L'un comme l'autre, sans changer fondamentalement de philo-sophie ni de conception globale, profitent de la configuration Windows 3.0 pour réhausser leur niveau de performance : amélioration de l'ergonomie, plus grande souplesse d'affichage, meilleure richesse de présentation.

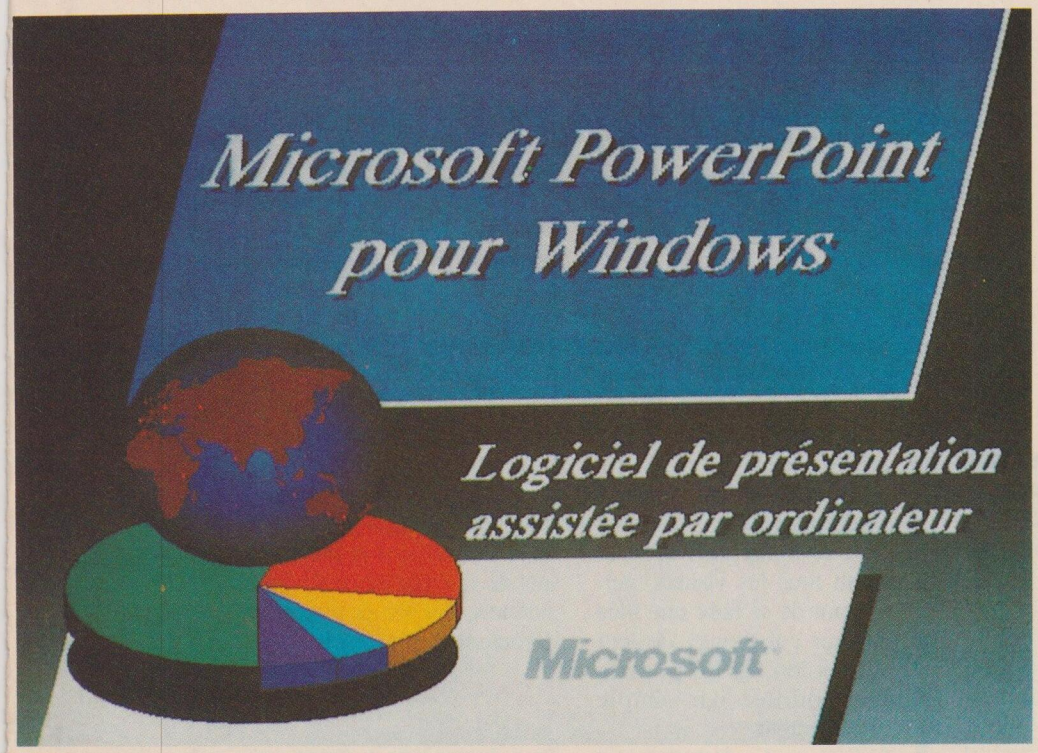
POWERPOINT

La manie des sigles pompeux frappe encore : déclaré logiciel de PréAO (Présentation Assistée par Ordinateur), Powerpoint s'adresse avant tout aux cadres, représentants, formateurs, conférenciers et chefs d'entreprise qui doivent effectuer régulièrement des... présentations Pour cela, les documents obtenus peuvent s'imprimer sur trois types de support : transparents, diapositives, et simple papier. L'impression pourra se faire en noir et blanc, ou mieux, en couleurs, du moment bien sûr qu'on dispose du matériel périphérique adéquat (de la plus banale 9 aiguilles à la plus coûteuse laser). Il s'agit donc de dessiner et d'écrire. Côté dessin, les fonctionnalités se partagent entre dessin artistique et dessin technique.

DESSINS DE REVE

Le module de dessin artistique permet de tracer tous les types de lignes et de figures imaginables, en en faisant varier à la fois le motif de tracé (épaisseur de trait, trame, flèches), ainsi que la couleur et la trame de remplissage (figures). Tout texte peut en outre s'adapter au dessin : déplacement libre ou centrage automatique dans une figure. Certains objets seront même redessinés en fonction du texte qu'ils contiennent ou qu'ils ne doivent pas recouvrir.

Windows 3.0 intervient ici au premier chef. On dispose d'abord des fonctions couper/copier/coller dont on sait les services inappréciables qu'elles rendent à tout travail graphique sur ordinateur. Mais surtout, l'affichage est - toujours

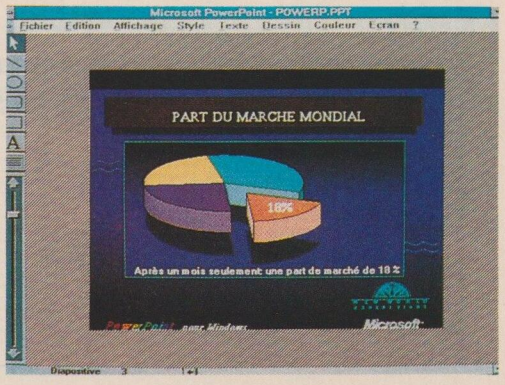


cette manie des sigles prétentieux ! - WYSIWYG, c'est-à-dire, en clair, que ce que vous voyez à l'écran est exactement ce que vous obtiendrez sur votre support de sortie. C'est la seule condition d'un travail propre qui ne soit pas pour autant fastidieux : il est pénible et coûteux de devoir multiplier les impressions pour vérifier le résultat obtenu. Le WYSIWYG permet de travailler en toute sécurité.

DESSINS BIEN EN PLACE

Le dessin technique a aussi son module, qui tracera courbes, histogrammes, aires, barres, nuages de points, camemberts à partir des données d'une feuille de calcul intégrée. Luxe des luxes, tous ces graphes pourront bénéficer d'effets 3-D à la fois spectaculaires et extrèmement lisibles. Notons que les données pourront aussi être importées à partir d'applications comme Lotus 1-2-3, Symphony, Excel, Works, ou tout simplement par ASCII. Tout cela ne vaut rien évidemment sans couleurs. Et là, Powerpoint fait dans la démesure : un maximum de 16,8 millions de nuances différentes (une vie pour faire votre choix), 5000 palettes de couleurs Genigraphics (procédé spécial de sortie sur diapositives), et 44 fonds d'écrans dégradés prêts à l'emploi. Ajoutons à ce terrible arsenal un catalogue de 400 dessins, logos, symboles - bref, "clip arts" - que l'utilisateur pourra coller instantanément dans ses présentations. nutile de vous préciser qu'un affichage VGA est tout particuliè-rement recommandé pour profiter de tant de puissance... Passons au texte. Powerpoint a son propre traitement de texte, simple, efficace, bien adapté aux besoins de présentation. On appréciera ainsi la présence de feuilles de style, très commodes pour donner à un ensemble de visuels graphiques leur homogénéïté textuelle : décidez une fois pour toutes que les grands titres seont en Helvetica 36, les textes d'explication en Times 18, et les légendes en Times 12 italique, définissez un style pour chacune de ces catégories, appliquez-le à chaque visuel, et vous avez ainsi la certitude que votre présentation sera lisible et cohérente. Powerpoint est livré avec des polices équivalentes à l'Helvetica, au Times Roman, et au Zapf Dingbats (symboles). Ce traitement de texte accepte aussi les fichiers Word en mode plan, et partage avec lui son dictionnaire orthogra-

POWERPOINT A SON PROPRE TRAITEMENT DE TEXTE, SIMPLE, EFFICACE, BIEN ADAPTÉ AUX BESOINS DE PRÉSENTATION.

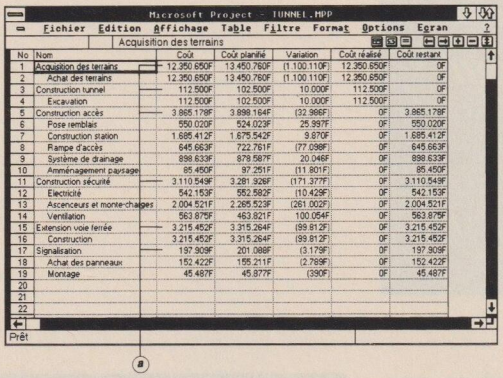


phique. Interlignage, tabulations, marges, etc, permettent un parfait formatage des textes.

PUPITRE DE MONTAGE

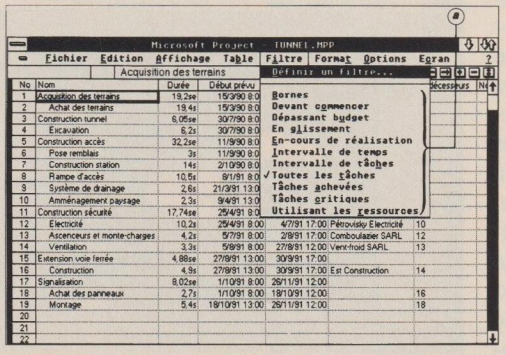
Reste à organiser tant de matière visuelle et textuelle. On peut stocker tous les écrans d'une présentation dans un seul fichier. Avantages : le mode Diaporama autorise le libre déplacement à travers les visuels, leur classement, et quelques procédés de recherche automatique ; une sorte de "Trieuse" affiche aussi sur un seul écran tous les visuels, permettant de se faire une idée de leur cohérence, de leur succession, et de pouvoir les modifier par simple déplacement.

Appliquer la table Coût



Si l'on veut adjoindre une documentation à la présentation, des textes pourront être imprimés à part. Possible aussi de composer un dossier papier de la présentation, en réunissant sur une ou plusieurs pages plusieurs visuels (de 2 à 6 par page) et leurs textes. Peur des trous de mémoire : associer un texte de notes à chaque écran de présentation, et vous aurez ainsi une sorte de "story-board" qui vous accompagnera pendant la présentation. Rien à reprocher donc à Powerpoint, et au contraire bien des raisons de s'émerveiller de son adaptation à Windows 3. Voici un outil graphique et textuel de premier ordre, véritablement professionnel, et qui rejoint les applications équivalentes sur Macintosh en matière d'ergonomie, de souplesse, et d'adéquation écran-sortie. D'ailleurs, c'est un signe, un module complémentaire permet de convertir les fichiers Powerpoint en fichiers Mac (Apple File exchange), et inversement.

Créer un filtre interactif



PROJECT

Planifier : le terme peut effrayer les fantaisistes et les artistes. C'est pourtant une nécessité dès qu'un projet, par son ampleur, implique la gestion d'une multitude de facteurs, humains, matériels, financiers, étroitement liés les uns aux autres. A partir de là, même les "grosses têtes" ne suffisent plus : il faut une aide typiquement bureautique pour à la fois organiser et prévoir.

Voilà le projet de Project. Le logiciel est d'abord demandeur d'informations. Initialement, l'utilisateur définit la durée des tâches, leur succession, leur réalisation. En précisant les contraintes, il donne au logiciel le moyen de définir le calendrier le plus efficace. En saisissant les coûts moyens et ponctuels, il lui permet de calculer des coûts globaux, prévisionnels, qui seront réactualisés au fil du déroulement du projet

PRENDRE DES GANTS...

Que donnent tant d'abstractions dans la pratique logicielle ? D'abord des écrans à la lisibilité irréprochable. La gestion du temps en fonction des tâches est représentée par un classique diagramme de Gant, dont les barres varient en forme, en couleur, et en trame. Ces barres donnent accès, par cliquage de la souris, à un descrptif des tâches qu'elles recouvrent. Ainsi s'ouvre une nouvelle fenêtre, où sont saisis tous les paramètres, date de début, date de fin, contraintes, priorités, coût estimé par postes humains et matériels entre autres. Un répertoire de calendriers, modifiables par l'utilisateur, lui viendra en aide pour affiner le timing du projet. Evidemment, jours ouvrables, jours chômés, disponibilités de tel ou tel type de personnel, sont automatiquement pris en compte ; les erreurs ou impossibilités de timing sont signalés par le logiciel. Enfin, il est possible de régler l'échelle de temps, de la journée à l'année en passant par semaines, mois, trimestres, ou même décades.

RESTER DANS LES TEMPS

La disposition temporelle des tâches peut être initialement successive : une commence dès que l'autre finit. Cette organisation simpliste peut toutefois être améliorée par le programme : il calculera, à partir des disponibilités de person-

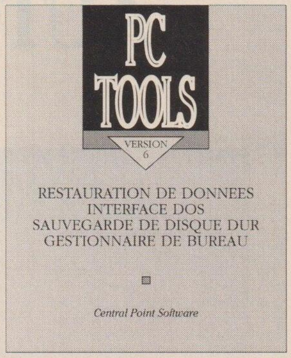
nel et de matériel, quelles tâches peuvent se recouvrir dans le temps en partie ou totalité. D'où un gain de temps inappréciable sur le temps d'exécution du projet global. Bien évidemment, cette gestion affinée des ressources pourra être aussi effectuée par l'utilisateur en modifiant les paramètres de chaque tâche et de chaque ressource. La définition d'un temps limite d'exécution globale du projet le guidera dans la conce tion du planning. Le programme est bien sûr évolutif. C'est-à-dire qu'en cours de projet, l'utilisateur devra remettre à jour les données. Ainsi, un peu comme dans un tableur, le programme recalculera au fur et à mesure les diagrammes, les tâches, délais et coûts. Des sorties de rapports sur papier, sortes d'états successifs, donnent une trace visible et consultable des étapes du projet.Que peut donc apporter Windows 3.0 à un tel style de logiciel ? Avant tout une meilleure ergonomie. Car la gestion extrèmement souple des fenêtres, affectées chacune à tel ou tel type de saisie et de données, apporte une vision très claire des démarches. La possibilité de créer ainsi ses propres écrans en y disposant à son gré plusieurs fenêtres dont les informations se recoupent donne en un coup d'oeil la situation exacte du projet. Tout cela sans perte de vitesse notable dans l'exécution (nous n'avons toutefois pu tester Project sur la gestion de projets très lourds).

BILAN ?

Il reste à précier, en conclusion, que Powerpoint comme Project ne donnent leur plein rendement que sur des machines haut-de-gamme : à base de 386 ou 386 SX, avec le support d'un affichage VGA, 1 ou 2 Mo de mémoire vive, un disque dur minimal de 40 Mo, et avec l'aide d'une imprimante laser. C'est dire que ces deux applications s'adressent avant tout aux entreprises et aux professionnels bien équipés. Voilà le seul reproche qu'on pourra leur adresser : que leur fabuleuse ergonomie, par le déploiement de forces qu'elle exige, les interdisent finalement au grand public ou aux "petits" professionnels.

Jean-Michel MAMAN

PC TOOLS
VERSION 6 en français*



1295F. TTC

au lieu de

~~2004 F.TTC~~**

Distributeur agréé Softpublishing

Avec sa version 6.0, le très célèbre utilitaire PC TOOLS De Luxe® fait peau neuve. Cette nouvelle version regroupe de nombreuses et puissantes fonctions telles que :

☞ Récupération des fichiers et répertoires,
☞ Récupération de la FAT,
☞ Récupérer des données après formatage accidentel,
☞ DOS Shell, nouvelle interface incluant plusieurs niveaux d'utilisation, menus déroulants et conforme SAA,
☞ Recherche des fichiers par nom ou contenu et lancement automatique de l'application associée,
☞ Nombreux modes de visualisation de fichiers (>30),
☞ Transferts de fichiers (logiciel LapLink intégré),
☞ Support de réseaux locaux Novell et Token Ring,
☞ Nombreuses possibilités de sauvegarde, sur cartouche ou sur disquettes, avec compactage des données, programmation de l'heure pour une sauvegarde automatique,
☞ Bureau éléctronique avec éditeur de textes, gestion de fichiers compatibles dBase, Presse papiers, télécommunications en tâche de fond, agenda électronique.

Le logiciel nécessite un micro compatible MS-DOS version 3.0 ou ultérieure, avec 512 Ko de RAM, et supporte une souris Logitech ou Microsoft (6.14).
PC TOOLS version 6 est fourni en Dual média, c'est-à-dire avec des disquettes 5 1/4" et 3 1/2".
La version proposée ici est la plus récente disponible en langue française.

Vous pouvez encore commander la version anglaise au prix spécial de **995 F.TTC** au lieu de ~~1767 F.TTC~~**

Toutes les marques citées sont déposées.
* Cette offre n'est valable qu'en France métropolitaine. Pour les DOM-TOM, le produit est vendu hors taxes, et les frais de port sont de 110 F.
** Prix publics généralement conseillés

✂ -

Bon de Commande à retourner avec votre règlement à :
M Z & Associés
16 rue de l'Abreuvoir, 92400 Courbevoie

CPCM 40

Nom : ______
Prénom : ______
Adresse : ______
Code Postal ______ Ville : ______

Je passe la commande suivante :

(Qté)___PC Tools Version 6 **FR** x **1295** F.TTC, soit : ______F.TTC
(Qté)___PC Tools Version 6 **US** x **995** F.TTC, soit : ______F.TTC
Frais de port* : **55** F.TTC
TOTAL : ______F.TTC

Que je règle par : ❑ chèque bancaire à l'ordre de MZ&A joint à ma commande,
❑ carte bancaire et je vous autorise à débiter mon compte CB
n°|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| expire ___/___

Signature :

AUTOROUTE PLUS

Un sacré paquet de cartes

159.852 KILOMETRES DE ROUTE, 36.000 LOCALITÉS RÉPERTORIÉES, 25 ÉTAPES POSSIBLES PAR TRAJET : IL FALLAIT AU MOINS CELA POUR RENDRE INFAILLIBLE CE FABULEUX GÉNÉRATEUR D'ITINÉRAIRES. SUR TOUT PC BANAL.

Entendons-nous : PC banal, mais avec disque dur, et au moins 2 Mo de libres sur ce dernier ! Mais voilà une exigence qui n'est pas disproportionnée par rapport au service rendu : Autoroute Plus calcule pour vous tout itinéraire ou combinaison d'itinéraires sur la France entière.

D'UN POINT À UN AUTRE

Fonction la plus simple, le calcul d'un trajet stictement linéaire. Vous indiquez d'abord au logiciel le nom des deux localités, de départ, et d'arrivée. Vous donnez ensuite le type de véhicule dont vous disposez. Vous entrez enfin vos refus et préférences : je ne veux pas d'autoroutes à péage ni de départementales, par exemple. Quelques secondes plus tard, Autoroute Plus vous affiche : la carte IGN de la région parcourue, à une échelle proportionnelle à la longueur du trajet ; une sorte de road-book, qui va vous guider au kilomètre près, vous fournir tous les temps de trajet fractionnés, toutes les routes avec leur code, tous les changements de route avec les directions de flèches et, pour orientation, la direction cardinale. Exemple : 0 minute : départ Avallon sur N6 pour 7 km, est, vers Lyon 6.5 min. : tourner à gauche vers N146 pour 4 km, nord10.3 min. : tourner à gauche vers A6 pour 100 km, ouest, Nitry etc On crie au miracle, et on a raison ! D'autant qu'Autoroute Plus calcule aussi le coût moyen du trajet (ainsi le poste "déplacement" de la note de frais est déjà prêt) et, pour peu que vous soyez transporteur et que vous ayez saisi vos tarifs dans un des modules du logiciel, le coût pour le client de ce transport... S'il s'arrêtait là, ce logiciel resterait anecdotique. Le calcul d'un trajet simple nécessite rarement un tel déploiement de forces informatiques. Mais le programme va beaucoup plus loin. D'abord, il est capable de fixer des itinéraires beaucoup plus complexes, pouvant comprendre jusqu'à 25 étapes obligatoires. Ensuite, il imprime cartes, road-books, relevés de coût et de tarif,

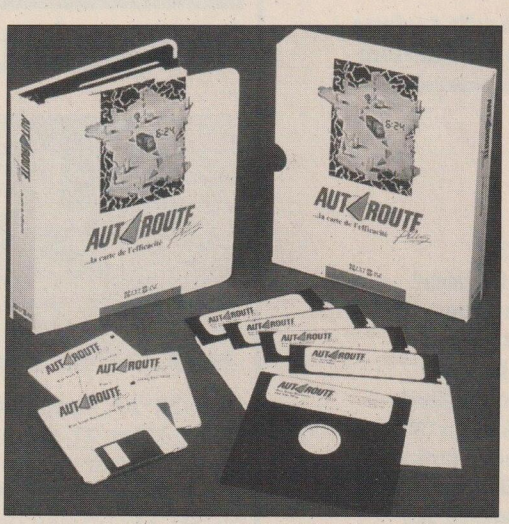
heures de départ et d'arrivée avec temps intermédiaires sur toute imprimante, en couleur même si possible. On imagine les services que peuvent rendre ce genre de documents à un transporteur : saisie des étapes, sortie imprimée des documents, chauffeur en route ! tu ne peux plus te tromper ! D'autant, bien sûr, que les trajets calculés sont optimisés, diminuent les coûts matériels et horaires. L'intervention peut même être ponctuelle

FORMIDABLE, NON ?

Succursales, entrepôts, clients Une simple gestion d'étapes par localités n'est pourtant pas suffisante. Dans un premier temps, il est possible de rajouter des noms de localités dans le logiciel. En effet, malgré l'abondance du répertoire initial de 36.000 villes, villages et lieux-dits, il se révélera vite quelques manques. L'ajout des nouvelles localités relève d'un plaisir presque ludique : on les situera sur les cartes en cliquant (souris) à l'endroit approprié, puis on en saisira le nom dans un fichier, le logiciel se chargeant de la gestion des coordonnées géographiques pour tout repérage ultérieur. Dans un second temps, Autoroute plus peut prendre en compte toutes les données du secteur d'activité particulier à l'utilisateur. Il s'agit en effet de placer sur la carte et de stocker dans un nouveau fichier toutes les localisations spécifiques : entrepôts, usines, succursales, clients, magasins, etc. L'opération se passe ici aussi en daux temps :
- installation à la souris de ces localisations sur les cartes. Chaque type de localisation peut bénéficier d'une icône individuelle, qu'on définit en couleur et en forme. Par exemple, de petits cubes bleus pour les entrepôts, des magasins rouges, des petits bonshommes violets pour les clients, et ainsi de suite (8 types différents d'icônes en simultané). - création du fichier. A chaque localisation installée sur la carte va correspondre une fiche textuelle classique, mais ô combien précieuse : nom, adresse d'un client ; responsable, adresse, stocks d'un entrepôt... Il s'agit en fait d'un véritable fichier commercial, mais cette fois dynamique, directement relié au terrain et aux contingences matérielles. Notons que tout fichier Dbase peut ainsi être importé directement (ou presque). A partir de cette saisie globale, Autoroute Plus devient un outil de travail stupéfiant. Prenons par exemple un représentant de commerce qui doit faire la tournée de clients répertoriés. Il sélectionne tous ces clients dans son fichier, M. Durand à Fontainebleau, M. Louis à Maux, etc (maximum 25). Le logiciel va alors calculer l'itinéraire optimal de cette tournée, en définissant selon les trajets le meilleur ordre de visite, puis en affichant et en imprimant l'itinéraire global combiné, avec tous ses trajets internes, routes, bifurcations, kilométrages, temps de voyage, coûts... Plus spectaculaire, le trajet complexe non circulaire. Prenons un transporteur qui a déjà son fichier d'entrepôts et de clients. Aujourd'hui, le chauffeur Z doit livrer des clous à M. Dupont de Chartres, des manches de pioche à M. Têtdur de Melun, etc. Les entrepôts ont chacun leurs stocks spécifiques ; le fichier "sait" que les clous sont dans l'entrepôt de Meudon-la-Forêt, les manches de pioche à Nanterre, etc. Il ne s'agit donc plus de calculer un itinéraire simple avec point de départ et d'arrivée, mais une combinaison d'itinéraires obligatoires : départ des clous, arrivée des clous, départ des manches de pioches, arrivée des manches de pioches... Ce calcul très complexe, qui donnera au chauffeur un itinéraire global optimal, Autoroute Plus l'affichera et l'imprimera au bout de quelques minutes !

MODULES ADDITIONNELS

Des programmes complémentaires viennent encore ajouter au niveau de performance déjà élevé du logiciel. Un index des codes postaux améliore la gestion des fichiers. Un programme de coûts et d'optimisation affine tous les calculs de trajet. Un éditeur de répertoires permet de calibrer ses fichiers à l'infini. Enfin, le plus étonnant, le générateur d'isochrones ! Une réalité très simple se cache sous ce nom barbare. Les isochrones sont tous les points qu'on peut atteindre, à partir d'un point donné, dans un temps donné. Je peux ainsi demander à Autoroute Plus jusqu'où je peux aller en 1 heure depuis Bordeaux ; je saisis le point donné, Bordeaux, le temps donné, 1 heure, et une zone grisée s'affiche à l'écran autour de Bordeaux. Tous les points de cette zone peuvent être atteints en 1 heure ou moins. La zone a une forme irrégulière (non circulaire) parce que le programme tient évidemment compte des paramètres standards de circulation, autoroutes ou routes, traversées de villes ou de villages, etc Bref, un véritable émerveillement que ce logiciel, auquel on ne pourra adresser qu'un seul reproche : il ne prévoit ni les bouchons, ni les accidents, ni les pannes ! Mais à un tel miracle, nul n'est tenu. (Editeur NEXT BASE, prix 3500 F environ)

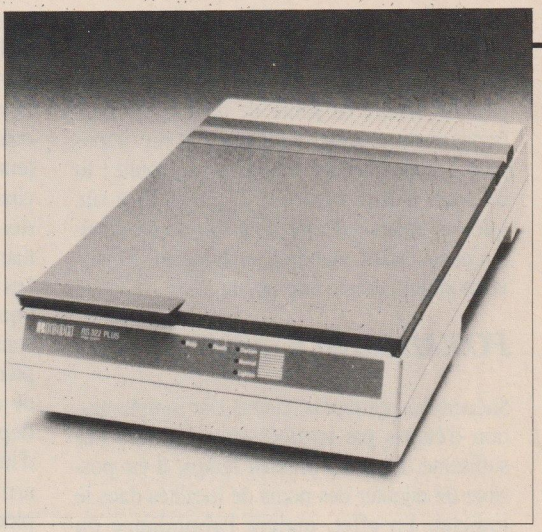


Jean-Michel MAMAN

MORT AUX CANCRES
Deux professeurs à Université de Toronto au Canada ont développé un logiciel PC destiné à contrer les tricheurs. Les examens en Amérique du Nord (et en contrôle continu, et en fin d'année) sont principalement basés sur des QCM (questions à choix multiples) et les feuilles de réponse sont donc automatiquement corrigées par lecteur optique. Le logiciel des profs analyse les réponses erronées et les compare aux degrés de probabilité. Ces renseignements sont ensuite regardés par rapport aux emplacements des élèves dans la salle de classe - et les tricheurs sont ainsi démasqués.

REALITE
après l'accident catastrophique d'un de leurs avions en 1987, la firme américaine North West Airlines (NWA) a assigné en justice CAE Electronics pour réparation d'une partie du préjudice subi. Ce dernier fabrique un simulateurde vol informatisé qui est utilisé pour la formation des pilotes de plusieurs entreprises, dont ceux de NWA. Raison

RICOH et ses frères



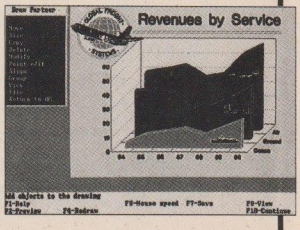
Quatre nouveaux produits chez Ricoh : la Laser 6OOO/PS Plus, conçue pour le monde MAC et PC, PS et compatibles, imprimante 6 pages minutes, dotée du langage de description de page PostScript, l'original d'Adobe en version 5O.5. Trois interfaces fournies en standard : RS 232 C, RS 422 (Apple Talk), Parallèle.
D'une résolution de 3OO X 3OO dpi, la PC laser 6OOO/PS Plus dispose d'un micro-processeur Motorola 68OOO cadencé à 16,7 Mz qui vient améliorer sensiblement le temps d'impression. Prix 23.98O F HT. Scanner RS 632 : connexion MAC et PC, le scanner RS632, produit de la technologie RICOH, fait partie des scanners haute gamme, avec sa résolution de 6OO X 6OO dpi. Vous pouvez sélectionner indépendamment une résolution verticale et horizontale entre 6O et 24OO pi. Réglages de contraste et de luminosité sont sélectionnables sur 256 niveaux. Une page A4 en 6OO dpi est lue en1O secondes, cette même page en 3OO dpi est lue en 5 sec. Vite ! Prix 13.900 F HT LP-415O FLEX : RICOH a choisi la base mécanique de sa 15 pages/minute pour cette nouvelle imprimante, choix considéré pour la robustesse prouvée de cette machine qui est donnée pour une durée de vie de 1,5 millions de pages. FLEX est un nouveau contrôleur inconnu en France jusqu'à ce jour, développé par Bistream aux Etats Unis, qui offre 35 polices vectorielles supplémentaires compatibles avec les polices PostScript en mode HP Laser Jet Séries II. Prix 379OO F HT RS 322 PLUS : connexion MAC, PC, PS pour ce scanner noir et blanc, format A4, qui permet de digitaliser les images avec une résolution de 45O X 45O dpi réglable en 27 pas de 6O à 45O dpi. Vous pourrez également choisir le mode de lecture en niveaux de gris, avec 16, 64, ou 256 niveaux de gris, pour une reproduction parfaite de vos photos. Vous sélectionnez aussi, à votre convenance, 4 niveaux de contraste. Prix 1O.25O F HT

Images brutes

IMAGER 2O, carte add-on PC XT et AT, permet de numériser à partir d'une source vidéo PAL ou SECAM (camescope 8mm ou VHS, caméra ou le Ion de CANON) des image couleurs compatibles VGA (32O X 2OO X 256/256K), AMSTRAD VGA (64O X 4OO X 256/256K) et PRODESIGNER PLUS (8OO X 6OO X 256/256 K). Les images brutes ont plus d'un million de couleurs et une résolution maximale de 72O X 576 pixels. Le temps de saisie est de l'ordre de 5 secondes pour des images VGA en couleur. Les images peuvent être visualisées, sauvegardées et exportées en format. TIFF et PCX. Disponible au prix de lancement de 59OO F HT (7OOO F TTC).

Harvard Graphique

2.3 en version française ISE-Cegos confirme la disponibilité du logiciel de présentation et de graphique d'affaires, Harvard Graphique 2.3 en version française, conçu par Software Publishing Corporation. Harvard graphique 2.3. intègre complètement Draw Partner et Designer Galleries, qui étaient jusqu'à présent des modules séparés du logiciel. Mais il comprend également des nouvelles fonctions telles que : HyperShow, Chart Gallery, Séquences animées, Menu Applications, 475 symboles nouveaux, Raccourcis clavier, ShowCopy, Fontes multiples et nouvelle fonte Times Romain, Import de données et de graphiques Microsoft Excel, Nouvelles possibilités d'import de Lotus et Excel, Option d'impression Sans Marge, Import direct de données CGM, Nouveaux pilotes d'imprimantes, Nouvelle version Réseau.
Prix public : 495O F HT



LOGICIEL

LIDE +

L'analyse statistique à la Portée de tous

IL S'AGIT D'UN LOGICIEL INTÉGRÉ DE GESTION DE DOSSIER ET D'ANALYSE STATISTIQUE, D'UTILISATION SIMPLE. CETTE SIMPLICITÉ COMPREND NÉANMOINS UN MODULE D'ANALYSE STATISTIQUE TRES PERFORMANT.

Ce puissant logiciel fonctionne sur IBM-PC et compatibles. Lide+ gère le coprocesseur arithmétique et supporte les modes graphiques Hercules, VGA, EGA, CGA. Sa mise en oeuvre ne nécessite aucune formation spécifique. Deux heures suffisent à mettre en place une application. 100 tableaux peuvent être définis en un seul passage. Lide + est un logiciel de dépouillement d'enquêtes facile à utiliser. Il s'adresse aussi bien au professionnel qu'à l'utilisateur occasionnel.

Pas à pas Le néophyte dispose d'un mode pas à pas pour assurer sa formation. La mise en oeuvre d'une application se décompose en trois phases :

a) La description du fichier ou de l'application

b) La saisie, mise à jour

c) L'interrogation

L'une des principale tâche à laquelle il faut s'atteler lorsque l'on envisage la mise en oeuvre d'une analyse statistique passe par la définition des variables. Cette action est l'un des points forts de Lide+ qui permet pour chaque variable de définir:

1) Son code (ou mnémonique) sur 10 caractères maximum sans blancs

2) Son Libelle, 20 caractères maximum

3) Son type qui peut être un texte court ou long (20-60 caractères) Lors de sa mise en action, si la première variable définie dans les tables est de type texte, Lide+ l'utilisera comme index pour la recherche rapide des dossiers.

Le déplacement s'effectue facilement dans cette fenêtre à l'aide des touches de flèche ainsi que F6-F7.

UN PEU DE SPORT

Une variable peut être aussi "L" ou liste à cocher utilisées à la place des variables de modalité lorsque plusieurs réponses son possibles. Il convient donc de définir autant de variables que de réponses possibles. Qu'elle activité souhaitez-vous voir développer par le comité d'entreprise ? Ski, Natation, Voile, Football, Tennis, Autre. Chaque réponse possible équivaut à une variable à une seule modalité : Code X LIBELLE VRAI (lors des éditions et visualisation elles apparaîtront comme type "M"). A l'interrogation, elles pourront être regroupées en un seule variable. Enfin la variable "R" ou Référence. Elle permet de faire référence à une variable déjà définie afin de ne pas avoir à redéfinir les bornes ou la liste des modalités. La mise à jour d'une variable référencée par une autre ne modifie pas la variable référence. Dans ce cas , il faut procéder à la mise à jour de toutes les variables impliquées dans la référence. En outre, LIDE+ offre un grand nombre de fonctionnalités comme : les menus déroulants, le support de la souris, autant de détails qui facilitent l'utilisation d'un logiciel touchant à des notions parfois compliquées. Ce logiciel offre un large champ d'action aussi bien dans la simple enquête que dans les dépouillements multi-sites. Il s'adresse aussi bien aux particuliers qu'aux entreprises.Ce logiciel ne reste pas isolé, il peut importer et exporter en ASCII, et il communique directement avec Excel. Un bien bel outil.

Lide+ est proposé au prix de 1490 FHT

H. G.-C.

RESCUE

C'est grave, docteur ?

PLUS QU'UN BANAL DÉTECTEUR DE VIRUS, UN SPÉCIALISTE DES CONSULTATIONS "DISQUE DUR ET DISQUETTES

Il faut faire tout de suite la différence entre Rescue et les utilitaires type PC Tools. Si PC Tools permet à l'utilisateur (quand même averti) de manipuler des données, Rescue offre essentiellement d'en vérifier l'état. Il s'agit donc d'une étape préliminaire, d'une étape de diagnostic, le traitement du malade étant ensuite confié à Rescue (cas bénins) ou à PC Tools et consors (cas graves). Le fonctionnement de Rescue est étonnant et astucieux : le programme prend somme toute une photographie de l'état d'un fichier au moment où il est créé, et stocke cet état originel dans un fichier spécial. Ainsi, il pourra par la suite effectuer ces diagnostics en comparant l'état actuel à l'état originel ! Cette simplicité lumineuse a toutefois un inconvénient : qu'arrive-t-il si l'état originel (nouveau logiciel installé sur le disque dur par exemple) est déjà (virus, anomalie) ou aussitôt (erreur de copie, mauvaise fragmentation des segments du disque dur) vicié ? Nécessairement, il restera vicié, et les diagnostics de Rescue seront erronés...

SECOURS CATHODIQUE

Le problème est résolu quant aux virus. Une partie du programme est spécialement réservée à leur détection, et ce dès l'état originel. L'écueil est donc évité. Rescue affirme par ailleurs reconnaître plus de 70 virus différents répertoriés (compatibilité IBM Virscan entre autres).
Pour les autres virus, toute infection se détecte évidemment très facilement grâce à la méthode de diagnostic-comparaison : le virus n'a pas besoin d'être identifié pour être détecté. On devine alors comment Rescue va réparer le programme : en effaçant son état actuel pour le remplacer par l'état originel, sorte de pré-sauvegarde bien commode.
Précisons que ce logiciel n'est pas résident ; il n'interviendra que sur demande de l'utilisateur. Ce n'est pas un mal, certains détecteurs ou diagnostiqueurs résidents ayant une tendance marquée à faire de l'excès de zèle pour prouver soi-disant leur efficacité... Ne citons pas de noms.Quand Rescue décèle une anomalie sur un fichier, il va vous donner des précisions sur le fichier, sur l'incident, et vous proposer dans certains cas des formules de réparation rapide. C'est tout. Répétons-le, il y a diagnostic, guère davantage. Toutefois, une hiérarchie s'établit entre fichiers banals et fichiers "sensibles" : ceux-ci sont les plus exposés au danger, essentiellement aux virus, et sont susceptibles de provoquer les pannes logicielles les plus graves. Ce sont bien sûr tous les fichiers-système et apparentés, SYS, COM, EXE, BIN, OVL, OVR. Ces fichiers sensibles bénéficient donc d'un traitement spécial et subissent toute la batterie de contrôles disponibles, systématiquement. Un utilitaire intégré permet ainsi de dresser une liste à part de ces fichiers sensibles, pour lancer d'un seul coup la procédure générale de vérification qui leur est particulière. Notons que Rescue a la sagesse de se placer au nombre des fichiers "super-sensibles", c'est-à-dire qu'à chaque boot ou reboot il commence par s'autovérifier. Protection bien ordonnée commence par soi-même. Rescue se présentera bientôt en quatre nouvelles versions : "utilisateur final", qui ne permettra pas les diagnostics spécifiques. Crainsrait-on qu'il permette de déprotéger certains logiciels ? "Version II", complétée par des diagnostics matériels et des analyses de structure des fichiers. "Développeur", qui permettra d'intégrer des processus d'autovérification aux programmes développés. Enfin, une version "réseau".
Conclusion : si les performances globales de Rescue semblent un peu en retrait par rapport à l'offre actuelle, c'est cependant un utilitaire bon marché mais précieux, le seul pour l'instant à se spécialiser dans le pur diagnostic logiciel.
(Editeur Log'Up, prix 500 F ("utilisateur final") ou 1400 F environ)

Jean-Michel MAMAN

M.E.R.C.I.

Maintenance Electronique Reconditionnement et Construction Informatique

La réparation .Chip level.

ILE DE FRANCE
Parc de Garlande
1 Rue de l'égalité
92220 BAGNEUX
(1) 40 92 94 06

BRETAGNE
Quai Robinot de St Cyr
Z.I. de Lorient
35000 RENNES
99.33.26.00

NORD PAS DE CALAIS
6 Rue du Frenelet
59650 VILLENEUVE D'ASCQ
20.33.37.39

CENTRE
ZA de la Vallée
Rue du Langevin
45140 St Jean de la Ruelle
38 43 11 83

CENTRES TECHNIQUES AMSTRAD

ALSACE-LORRAINE
Ilot de Marly
1 Rue des Garennes
57157 METZ MARLY
87 56 15 70

AQUITAINE
Péri Ouest sortie 10
Avenue Maurice LEVY
33700 BORDEAUX MERIGNAC
56 34 08 03

RHÔNE-ALPES
113 Rue du 1er Mars 1943
Actimart de la Rize
69100 LYON VILLEURBANNE
72 33 13 23

AMSTRAD AGREE INTERNATIONAL

MIDI-PYRENEES
CAPSUD rocade EST
26 Avenue Didier DAURAT
31400 TOULOUSE
61.54.40.34

PROVENCE
Actimart ZI des Milles
rue AMPERE
13700 AIX les Milles
42.39.73.82

Cabinet informatical

Des techniciens résoudront vos problèmes informatiques sur rendez-vous comme dans un cabinet médical.

TULIP LAPTOP LT 286

Le Plein de super

UN LAPTOP QUI N'A RIEN DE RÉVOLUTIONNAIRE. MAIS TRES COMPLET, ET D'UNE CONCEPTION IRRÉPROCHABLE. UN HIC : LE PRIX...

Qui dit laptop dit encombrement et poids raisonnables. Les deux conditions sont remplies : à peine plus de 30 centimètres en dimensions maximales, et 7,2 kg batterie comprise, ce n'est pas trop mal. On remarque tout de suite la qualité de l'écran, réglable en contraste et luminosité, éclairé par l'arrière, double supertwist, et inclinable de façon très fine et progressive, autant d'avantages pour donner un affichage très lisible. Le CGA est double scan et haute résolution (600 x 400). Comme en outre ce peut être du VGA ou de l'EGA sur les modèles les plus coûteux, les caractères les plus fins ne risquent pas de vous troubler la vue. Il est encore possible de connecter un moniteur externe.

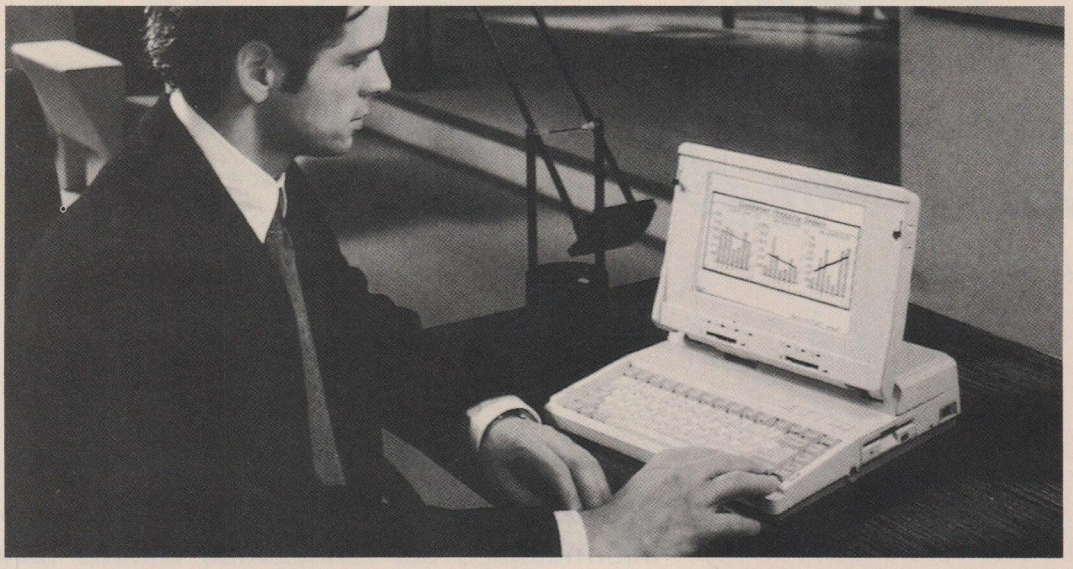
On est plus surpris encore quand on passe à un affichage purement graphique : le Tulip LT 286 possède 8 niveaux de gris, ce qui ne semble pas énorme, mais la qualité de l'émulation couleur fait que le rendu des nuances est excellent, largement suffisant en tout cas pour les applications "portables".

UN BON FOND

1 Mo de mémoire vive, qu'on pourra étendre jusqu'à 5 par tranches de 1 ou 2, directement sur la carte-mère, c'est large. Pas de surprise quant au disque dur, 20 ou 40 Mo, absolument classique. Bonne vitesse d'accès, inférieure à 27 Ms. On appréciera par contre l'emplacement prévu pour le coprocesseur arithmétique 80c287, à ne jamais oublier sur un laptop... Pourtant !

Ajoutez à cela un processeur 286 qui balance bien à 12 Mhz, et on pourra estimer que ce Tulip a un bon fond technique. Côté branchement, 1 port parallèle et 1 port série, c'est standard. Personnellement, nous aimons bien trouver 2 ports série, car nous en consacrons un à la souris... Enfin bon !

Un bel éventail d'options servira à combler les exigents : une mallette de transport (bien inutile à notre goût, mais avec toutes les options...),



un pavé numérique externe 17 touches, une batterie supplémentaire (inutile aussi le plus souvent : quel aventurier de l'informatique s'éloigne d'une prise électrique pendant plus de quatre heures ?), et enfin un boîtier d'extension offrant deux slots 8 bits. Pas mal. Pour la souris, vous ferez avec ce qu'on propose classiquement dans le commerce (branchement série).

Les paranoïaques trouveront aussi leur compte. Le Tulip LT 286 dispose en standard de la protection d'accès par mot de passe. Pour certaines professions, comptables entre autres, ce n'est pas un gadget.

UN PETIT COSTAUD

Un mot sur la "carcasse" : bien sûr, elle n'est pas en tungtène ou supergraphite aluminé comme sur certains portables destinés, sans doute, à faire régulièrement le coup de poing ! En tout cas, pour une utilisation normale en milieu non directement hostile, elle nous a semblé d'une excellente rigidité et d'un agréable poli. L'ensemble du laptop bénéficie d'ailleurs d'une élégance générale qui ne sera pas inutile aux commerciaux pour convaincre le client potentiel de leur sérieux...

Quand nous vous aurons dit que le Tulip est livré en standard avec les supports logiciels MS-DOS 4.1 et GW-BASIC, qu'il a aussi son propre système de communication et de transfert avec un ordinateur fixe de bureau, vous connaîtrez tous les secrets de l'appareil.

Rien de révolutionnaire donc, mais une conception d'ensemble irréprochable, et remarquablement complète. C'est finalement assez inhabituel, et cela se paye : 28.000 F HT en version disque dur 20 Mo et contrôleur CGA, 34.000 F HT avec disque dur 40 Mo et contrôleur VGA, ce n'est pas exactement gratuit... Mais pas disproportionné par rapport à la concurrence.

Jean-Michel MAMAN

FICHE TECHNIQUE

Nom : Tulip LT 286
Type : laptop
Processeur : 80286
Vitesse : 12 Mhz
RAM : 1 Mo à 5 Mo
Disque dur : 20 ou 40 Mo
Floppy : 3"5, 1,44 Mo
Clavier : 83 touches
Ecran : LCD rétro-éclairé
8 niveaux de gris
VGA EGA CGA MDA (selon version)
Autonomie : 3 h 30
Dimensions : 32 x 8 x 34 cm (LxHxP)
Poids : 5,6 kg sans batterie
7,2 kg avec batterie
Prix : de 28.000 à 34.000 F HT

GRID 1450SX

EFFICACE AVANT TOUT

DANS L'UNIVERS DES PORTABLES ET PORTATIFS, GRID A UN NOM. ET DES MACHINES, AUSSI. RACÉES, COMPACTE, CONÇUES POUR LA PERFORMANCE.

Le boitier du 1450SX est noir, élégance oblige, dur, solide. La ligne générale est pourtant ultra-plate, et le poids très raisonnable, 3,9 kgs sans batterie. Cette dernière, elle aussi ultra-plate (de type "plateau"), s'insère comme un socle sous l'unité centrale. Bref, une configuration classique de portatif haut de gamme. Avec un soin dans la finition qui se remarque : des taquets de blocage de la batterie robustes et dépourvus du moindre jeu, comme ceux d'ailleurs qui maintiennent l'appareil en position refermée ; un écran dont l'inclinaison se règle au quart de degré, ce qui implique une charnière à la fois précise et pas trop résistante au maniement ; enfin, un ensemble de connecteurs sertis, et une trape d'extension qui ne parait pas prête à céder à la moindre fausse manoeuvre.

A LA POINTE DE L'ART

La construction interne du Grid 1450SX répond aux mêmes critères d'exigence ; il s'agit de se placer tout de suite au dernier niveau de performance acquis. Donc, un 386 bien sûr, SX toutefois pour permettre l'adjonction de cartes classiques au lieu de surenchérir inutilement sur la vitesse. Un disque dur de 20 ou 40 Mb, avec une vitesse d'accès de 28 ms, tout à fait suffisante. Une unité de disquettes haute-densité, qui accepte et formate aussi bien en 720 K qu'en 1,44 Mb. Enfin, une mémoire centrale de 1 Mb pour

commencer, qu'on pourra porter par extensions d'1 Mb jusqu'à 5 Mb. Cette imposante structure s'accompagne évidemment d'un affichage à la hauteur. L'écran LCD du Grid est une merveille de lisibilité : définition de 640 x 480 points, et compatibilité VGA, assurée d'ailleurs par 16 niveaux de gris modulables. Tout cela ne serait rien si l'écran n'était parfaitement rétro-éclairé, avec des réglages distincts de luminosité et de contraste qui, dans toutes les conditions, même en plein soleil ou avec éclairage direct, donne une lisibilité excellente. L'angle de visibilité est exceptionnel, on l'estimera à environ 80 degrés à gauche et à droite de l'écran, ce qui en fait un portatif convivial, qu'il est inutile de tourner face à chaque utilisateur... Rien à dire sur le clavier, classique dans sa conception "luxe". Peut-être quelques repères de couleur, délimitant les pavés et les fonctions, auraient-ils pu améliorer sa perception immédiate. Un choix de designer sans doute : ç'eut été réduire l'image de sérieux, presque de sévérité, de l'appareil.

CONNECTIONS ET MODEM

Le panneau arrière du 1450SX regroupe une connectique complète : deux ports-série, un port parallèle, une sortie pour moniteur externe compatible VGA, une sortie pour clavier AT, et un connecteur pour châssis d'extensions. On notera l'absence de port spécial dédié souris, mais un des deux connecteurs série fera très bien l'affaire. Nous avons volontairement oublié le plus important : un double connecteur RJ-12 pour modem et téléphone. Le 1450SX peut en effet contenir, en option un modem MNP 2400 bauds intégré, auquel ces deux connecteurs donnent accès. L'avantage de la double connection est de permettre l'utilisation pleine du téléphone comme du modem sans mouvements de cables. Le modem sera configuré par le jeu de commandes élargi du Ms-Dos fourni avec l'appareil. On insistera pour finir sur quelques détails qui comptent. Le 1450 SX peut être livré dans un superbe sac multipoche, où tous les accessoires s'intègrent parfaitement. L'ensemble, très rembourré, est toutefois assez encombrant... Pas de poignée sur le portatif lui-même. Mais deux attaches sont prévues pour une courroie, qui autorise un port direct à l'épaule, à notre avis la meilleure solution. Enfin, la documentation de l'appareil est d'une rare clarté : trois manuels qui, par leurs illustrations et la simplicité du texte, satisferont tous les utilisateurs.

Mention spéciale pour le guide MS-DOS, qui répertorie toutes les commandes de configuration spécialement adaptées au 1450SX. Moralité : un portatif de premier ordre, auquel il est difficile de discerner la moindre faille. Ce n'est pas une surprise : ce genre de perfection est habituel chez Grid. Hélas, cette excellence se paye...

Prix approximatif : 44 490 F .....

Jean-Michel MAMAN

UN PORTATIF DE PREMIER ORDRE, AUQUEL IL EST DIFFICILE DE DISCERNER LA MOINDRE FAILLE

36.15 PC MAG
DES CENTAINES DE LOGICIELS
A TELECHARGER

GRAPHITE MICRO 2

Gamme très évolutive

L'ORDINATEUR À L'IMAGE DE L'HOMME ? LA COMPARAISON EST USÉE. POURTANT D'ACTUALITÉ AVEC LES GRAPHITE, ORDINATEURS QUI SE DÉVELOPPENT ET GRANDISSENT...

Reconnaissons franchement que la marque Graphite n'est pour l'instant guère connue en France. Graphite Microsystems est une filiale du groupe coréen Koryo et du groupe industriel KEG. Koryo concentre essentiellement ses activités sur le développement et la recherche. Pour mieux assurer son implantation en Europe, Graphite vient d'installer une usine en Hollande. Un vaste déploiement informatique, qui entend promouvoir et imposer une conception informatique assez originale.

MICROS ÉVOLUTIONNISTES

Toute la particularité des Graphite réside dans une invention technologique assez simple, mais riche en conséquences : le "passive backplane", qu'on pourrait traduire (mal) par "chassis passif". En fait, le processeur de l'ordinateur et ses composants vidéo sont montés sur cartes enfichables. C'est-à-dire que contrairement à la technologie classique des cartes-mères à circuits intégrés, les composants vitaux du système sont "amovibles" ; leurs cartes enfichables sont elles-mêmes insérées dans des alvéoles sur le panneau de fond passif. Avantage : en cas de problème, la maintenance se fait par accès direct et, au besoin, par échange instantané. Autre avantage, cette fois majeur : rien ne vous empêche de faire évoluer votre ordinateur en fonction de vos besoins, c'est-à-dire d'échanger votre 286 contre un 386 SX, puis contre un 386, enfin contre un 486... et contre un 786 dans un lointain futur ! L'échange peut aussi se faire entre un 286 à 12 Mhz et un autre 286 à 16 ou 20 Mhz cette fois... C'est simple et immédiat : il suffit de désenficher le processeur actuel et de mettre le nouveau à sa place. On comprend ainsi l'expression "chassis passif" : les cartes ne sont que le support de configurations permutables. L'entreprise peut ainsi évoluer d'un simple poste de saisie ou de secrétariat à une unité de traitement de PAO, peut ainsi passer du simple DOS à OS/2 ou à Unix sans douleur ni nouvel achat de machine. D'ailleurs, la politique d'extension de Graphite spécifie par contrat la possibilité, dans un délai de 18 mois après l'achat, de remplacer le processeur existant en ne payant que la différence entre l'ancien processeur et le nouveau. 18 mois pour constater l'insuffisance d'une configuration, c'est largement suffisant dans la plupart des cas.

BONNE CONDUITE DES DRIVES

Le concept s'étend à d'autres composants de la machine. Les stockages de masse, à l'exception du disque dur, sont davantage considérés comme des "emplacements" que comme des unités à part entière, fixes et définitives. Sur le chassis Micro 2 par exemple, vous disposez de deux emplacements : vous y logerez à votre choix, deux drives 5"1/4, ou deux drives 3"5, ou une de chaque sorte, ou encore un disque dur additionnel (il y en a déjà un d'intégré, bien sûr) format 3"5 et une drive quelconque. Cette formidable souplesse, associée au changement enfantin de processeur, autorise toutes les configurations, toutes les évolutions, et interdit une obsolescence trop rapide du matériel. C'est assurément une économie d'importance, même s'il faut évidemment payer chacun de ces changements de configuration...

On notera enfin qu'il est même possible de changer de chassis entre le 2 et le 3. Ce dernier prend en effet la forme d'une tour, disposition verticale

UNE **SOLUTION INGENIEUSE** A VOS PROBLEMES D'UTILISATEUR!

☑ DP-Tool Club: La meilleure sélection shareware pour tirer le maximum du PC!

5"1/4 ➠ 25F ttc

3"1/2 ➠ 30F ttc

- Les toutes dernières versions
- Une selection basée sur la qualité
- Un service à l'écoute de l'utilisateur

Catalogue gratuit sur simple demande: 44 pages pour décrire plus de 450 disquettes. Shareware veut dire libre-éssai. Si après avoir essayé un logiciel en Shareware vous l'utilisez régulièrement, réglez votre licence à l'auteur, elle n'est pas comprise dans nos tarifs de diffusion.

BUREAUTIQUE & GESTION

XACT: Emulation de 3 calculatrices HP-11C, HP-12C et HP-16 C avec documentation. 1042

ExpressCalc 4.08: Tableur, clone de 123. Ce qui se fait de mieux en Shareware. 1023

TypeSetter PC: programme simple de P.A.O. avec polices pour FX (écran CGA). 1217

1+1=3!: Un SGBD, compatible fichiers db3*, posséde un language de programmation. 725a,725b

File Express 4.32: Programme de SGBD puissant, direct, rapide, facile d'emploi. 1003a,1003b

Label Magic+Mr Label: Gestion de fichiers, éditeurs et générateurs d'étiquettes. 1015

Simply Labels 3 : Pour gérer l'edition d'étiquettes sans soucis. Documentation en Frrançais 1017

Wampum 4.2: Gestion de fichiers à la dB3. En tête des ventes aux USA. Il faut un disque dur. 701

Cap 90 & **Gestion de Budget**: Une compta pour particulier ou associations 1901 et une gestion de buget familial. Doc en français. 1040

3-B-90: Un puissant gestionnaire de fichier au standard db3 . Simple d'emploi. Tout en français. 728

Mind Chart: logiciel pour faire des graphes de gestion. Possibilité de diaporama. CGA-VGA. 1044

JEUX

Monopoly+America-Cup+PC Rail-Road: 3 bon jeux en graphisme CGA. 810

Cyrus Chess & PC-Chess: Jeux d'echecs 2D / 3D en EGA. Superbe. 822

Power Chess 5..3 : Jeux d'échec avec bibliothèque d'ouvertures. Ecran graphique 826

Bridge Pal+Go+D-Block: un bon bridge, un superbe Go et un jeu de tetris époustouflant. 796

Othello's: Jeux compilés par un spécialiste de la Féderation Française. Pour grosses têtes. 817

Dracula in London, Kingdom of Kroz: Deux jeux d'actions et d'aventures graphiques (CGA). 824

Compilation de jeux d'arcades EGA: Aldo, Pac Man, Flees, Breakout, Reflex, Ramfog. 804

Comic 4.0, Invaders et Snarfs: Compilation des meilleurs jeux d'arcades EGA/VGA. 805

Dungeon's of Kairn: aventure de type donjons et dragons. Belle finition. CGA. 815

EDUCATIFS

Chemical+Periodic: E.A.O de chimie, pour visualiser des molécules en 3D (EGA/VGA), et en prime la table périodique des éléménts informatisée. 982

KwikStat 2.0: Analyse statistique avec sorties graphiques (il faut un disque dur et un écran graphique). 1036

The Integral Scientist: Base de données de physique-chimie et programmes utilitaires. 981

Jorj 4.1 : Dictionnaire anglais phonétique, contient 58000 définitions. (disque dur) 1031a,1031b

The Universe: Diaporama en couleurs de belles photos d'astronomie. (EGA ou VGA). 1403

ShareSpell 2.0 : Un vérificateur orthographique anglais contenant 112000 mots. 1045

Au CANADA *Contactez*
Marc Routhier 3431 De La Dauversière
Sainte-Foy , Qué. Canade GIX 2H6

PROGRAMMATION

Qedit 2.10: Un excellent éditeur programmable, piloté par menu avec aide en ligne. 1018

Asic 2.0: compilateur basic en shareware, avec son éditeur intégré. Idéal pour s'initier. 102

Modula 2 (Fitted Software) : Compilateur, éditeur et linker complets. 348 ,349

A86/D86 3.22 : Assembleur et débogueur complet avec macros. Excellent . 351

Dos Technical Reference Manual: 540 Ko de textes qu'il est bon d'avoir sous la main. 108

Interrupt List 5.90: 380 pages d'informations sur les intérruptions DOS de 00 à FF. 110

Disassembler's ToolKit: Pour ceux qui s'intéressent au "reverse engineering". 308

DeSmet C: Un compilateur C très connu et **Lessons in C**; un cours complet sur le C. 346

C Tutor 2.4: Didacticiel complet pour acquerir progréssivement la maîtrise du C. 104,105

C ++ Tutor 2.0 : Un cours complet pour apprendre les finesses du C++, il faut déjà connaitre le C. 115

Pascal tutor 2.4: Didacticiel pour TPascal 4.0 à 5.5, approfondi la programmation objet. 512

Modula II Tutor 2.0: Didacticiel pour apprendre Modula sans connaissances préalables. 113

Advanced Basic for QB 4.x: Plus de 100 routines en ASM pour compléter le QBasic. 401

QB4 Tree 4.2: Séquentiél Indéxé pour QB 4.x. Gère jusqu'à 10 clés sur 10 fichiers ouverts. 411

PDS-Base 4.03: Générateur de code basic (écrans et gestion de bases de données). 410

C-Task 2.2: Noyau multitâches en temps réel pour programmeurs en C. 607

C Window Boss: Package pro. pour la gestion de fenêtres et l'interface utilisateurs. 615a,615b

TC-Libs: Librairie de fonctions C, très bien documentée, 550 K de sources. 609

Complete(C) 1.066: Ajoutez la Programmation Objet à votre compilateur C. 612a,612b

CXL 5.2: 260 fonctions étendues pour tous les C. Doc U.S. 148 pages. Une référence. 614a,614b

EMS Toolkit for C: De chez Intel, pour maitriser l'EMS depuis vos oeuvres. Une bible! 616

Snap 4.02: Système documentaire pour programmes dB3 avec traçé d'organigrammes, table de références et vérification de structure. 717

UTILITAIRES

Scanvirus 71 de Mc Afee et autres anti virus, pour éliminer plus de 240 virus. Un Must. 1331

PKZip 1.10 + utilitaires: Le nouveau standard du compactage de fichiers. Doc. française. 1307

Shez 5.9, **Lharc, Stupen DOS**: Pour manipuler, éditer, convertir tous fichiers compactés. 1308

ArcMaster 5.0+**Narc** 4.0: Utilitaires/Interfaces pour fichiers compactés ARC & ZIP. 1309

Minitel ToolBox: Emulteurs, serveurs minitel et des outils pour les gérer au mieux . 1039a,1039b

HDM IV 2.72: Pour gérer vos applications sur disque dur par menus. Doc française. 1332

Anadisk 2.04: Analyseur de format et duplicateur de disquettes normales ou protégées. 1305

Backup Utilities: Des programmes pour la sauvegarde de vos originaux. 1311

TreeView+Automenu 4.7: Impensable de s'en passer. Rend le DOS presque agréable. 1299

Vmix 2.52 : Un multitâches qui mîme Unix pour 286 et 386 (gère le mode protégé). 340

Emulateurs EMS: Utilitaires pour casser la barrière des 640Ko. Il faut un disque dur. 1324

Image Print 3.3 : Obtenez un qualité Laser sur des 9 ou 24aiguilles, avec en plus 25 polices 1214

Telemate 2.11: Logiciel de communication, mutitâches, télécharge pendant que vous travaillez avec l'editeur, listez un fichier 1052a,1052b

GRAPHISMES

PC Draft II 3.26: Programme simple de D.A.O. et grapheur,en CGA haute résolution. 1411

Graphic Workshop 4.8: Pour visualiser, convertir, imprimer les images de format usuel. 1432

PrintMaster/Shop Clip Art: Bibliothèque de 2507 symboles & images pour PM. 1422a,1422b,1422c

Cooper Art: Bibliothèque de 900 images au format .ART pour Fisrt Publisher* 1434,1435

Bibliothèque d'iimages en haute résolution au format .PCX pour les traitements de textes ou P.A.O. les plus courants.

Aviation 1379 **Objets Divers** 1375 à 1378
Maisons 1372,1373,1374 **Femmes** 1367,1368
Education,Ecole 1352 **les enfants** 1356
Voyages 1359,1360 **Les Affaires** 1357,1358
Hommes 1365,1366 **Sports** 1361,1362

☞ les prix s'entendent par numéro et non par titres. *marque déposée

Bon de commande à retourner accompagné de votre réglement à:
DP Tool Club , B.P. 745, 59657 Villeneuve d'Ascq

Nom:_____ Prénom:_____

Adresse:_____

Code.Postal:_____ Ville:_____

❑ Catalogue gratuit Disquette: ❑ 3"1/2 ❑ 5"1/4

CPCM 40

Une facture avec TVA est fournie avec chaque commande

Frais de port en sus (France, Belgique et Suisse): 16 FF ttc / envoi; commande minimum: 100 F

aisément logeable sous le bureau pour dégager le plan de travail.

LE PARFAIT COMPROMIS

La configuration la plus séduisante nous semble être celle du Micro 2, chassis horizontal classique, processeur 386SX, une drive 3"5 et une drive 5"1/4, disque dur 40 Mo, écran VGA couleur. C'est - heureux hasard ! - celle que nous avons eue en test. Configuration luxueuse, certes, mais optimale : on insistera surtout sur la trilogie 3"5, 5"1/4 et disque dur. La présence des deux formats de floppies est essentielle : assez de ces lecteurs externes pour assurer seulement, et coûteusement, d'interminables transferts ! Cette fois, quel que soit le programme que vous utilisiez, quel que soit le format de fichier qu'on vous demande, vous ne perdrez aucun temps ni argent (envoi supplémentaire de disquettes au format par l'éditeur). C'est un plus énorme par rapport aux machines de ces constructeurs qui, sans trop se soucier de l'utilisateur, affirment, au choix, soit la perennité du bon vieux 5"1/4, soit la prise de pouvoir complète et définitive du récent 3"5, et se contentent d'offrir un seul format.

PUISSANCE MODULABLE

Si l'on peut choisir le type du microprocesseur, on peut aussi fixer sa vitesse par sélection au clavier. La Ram aussi se prête à diverses adaptations : 1 Mo en standard, extensible à 8 Mo sur carte-mère par tranches de 1 Mo sur 286 et 386SX, à 16 Mo par tranches de 2 Mo sur 386 et 486. La vitesse d'horloge moyenne est de haut niveau : le 286 tourne de 12 à 20 Mhz, le 386SX de 16 à 20 Mhz, le 386 et le 486 à 25 Mhz.
On a prévu large aussi du côté des connecteurs internes qui, rappelons-le, ne seront pas occupés par les extensions-mémoire : deux slots 16 bits et un 8 bits. En ce qui concerne les ports d'entrée-sortie, configuration classique et suffisante, mais rien de trop : 2 séries 25 et 9 pins, une parallèle Centronics.
Le matériel externe donne une impression de luxe et de solidité qui se vérifie à l'emploi : excellent clavier de type AT 102 touches, francisé bien sûr ; le boîtier (ou fameux chassis passif) est de bonne épaisseur, et la face avant, granulé avec le logo en relief, est du plus bel effet. On remarque, à droite de l'emplacement des deux drives, les voyants de fonctionnement et la serrure de vérouillage mécanique de l'appareil, à clef. Rien à redire non plus quant au moniteur, qu'il soit monochrome ou couleur. D'un encombrement très raisonnable, pivotant, sa haute résolution et son traitement anti-reflets (qui nous est paru plus efficace que la moyenne) procurent à l'utilisateur une très bonne lisibilité. En VGA, la finesse de rendu des couleurs fait même la différence par rapport aux moniteurs standard d'ordinateurs de même niveau de gamme. Juste un petit mot sur notre "dada" : le niveau de bruit de la soufflerie. Sur ce point, on n'a pas fait dans l'exceptionnel et on peut regretter que ce détail ait été négligé sur une gamme de machines par ailleurs si soignée.

CONCLUSION

Un grand bravo pour le concept évolutif, qui devrait séduire bien des utilisateurs. Satisfaction aussi quant à la construction interne de la machine et quant à la qualité haut-de-gamme du matériel externe, clavier, écran, boîtier. Moralité : Graphite devrait bientôt se faire un nom sur le marché des constructeurs, généralement bien statique...

Patrick Fernet

FICHE TECHNIQUE

TYPE MICRO 2

Chassis : 12,7 x 38 x 38 cm (HxLxP)
Processeurs : 286 ou 386SX ou 386 ou 486
Vitesse : de 12 à 25 Mhz selon configuration
Vitesses sélectionnables au clavier
Coprocesseur : 80287
RAM : 1 Mo extensible à 8 Mo (286 et 386SX) extensible à 16 Mo (386 et 486)
Ports : 2 séries et 1 parallèle centronics
Stockage : disque dur 40 Mo
2 drives 3"5 ou 5"1/4 en combinaison
Clavier : AZERTY, 102 touches, type AT
Carte vidéo : graphique MDA, VGA
Moniteur : 14" anti-reflets
Support logiciel en standard : MS-DOS 4.01, GW BASIC.
Unix System version 3.2 en option

36.15 PC MAG
DES CENTAINES DE LOGICIELS A TELECHARGER

ADA LOG

Et pavé numérique

DACTYL'AID

Ne regardez plus votre clavier, utilisez vos dix doigts! DACTYL'AID permet de vous entraîner à votre rythme, même si vous tapez (mal) depuis des années.
Un chronomètre et un compteur de fautes permettent de mesurer vos progrès. Divers exercices sont proposés, vous pouvez utiliser vos propres fichiers comme modèles d'entraînement ou entrer les exercices d'une méthode.
Fonctionne avec tous les plans de clavier (éventuellement redéfinissables par l'utilisateur). Entraînement au pavé numérique.
DACTYL'AID est conçu pour les utilisateurs de micros qui veulent augmenter rapidement leur rendement sans s'astreindre à un entraînement de dactylo professionnelle.

DISQUE-PILOTE

Nouveau!

Un ensemble d'utilitaires (copie, répertoire, effacement etc.) utilisant des "méta-jokers" qui multiplient à l'infini les possibilités des commandes standard.
Un système de sauvegarde intelligente, qui permet de ne sauver que ce qui est nécessaire, juste quand c'est nécessaire, même sur disquette 360 Ko. Plus de sauvegardes interminables et que l'on hésite à effecturer!
Des programmes qui augmentent les possibilités des fichiers "BAT" (menus, questions) et un système de protection permettant de limiter l'accès à toute la machine, ou juste à quelques répertoires, par mot de passe.
Plus un mode d'emploi très complet qui vous explique comment organiser un disque! Le complément indispensable de votre disque dur.

Offre spéciale

"Nouvel utilisateur"

Un élégant porte-documents toile

+ DACTYL'AID
+ MACHINE/PC
+ CLASSIFICHE
+ FACICOMPTES

990 F.

~~1190 F.~~ TTC *

* en 5,25". En 3,5": ~~1190F.~~ 1190 F. TTC

Logiciels pour IBM/PC et compatibles

Machine/PC

Transforme votre PC + imprimante en machine à écrire électronique perfectionnée.
Fonctions de justification, centrage, frappe au kilomètre, caractères gras et soulignés. Beaucoup plus simple et rapide à utiliser qu'un traitement de textes.
Indispensable pour remplir des formulaires, ou taper du courrier rapidement. Ne gardez plus une machine à écrire à côté de votre micro.!

MODIFICH

Un "patcheur" d'une grande simplicité d'emploi pour inspecter et modifier n'importe quel fichier en mode plein écran.
Indispensable pour voir la structure des fichiers générés par les applications ou récupérer des données endommagées.
Fonctions de recherche en hexadécimal ou ASCII.

VISITRAP

Vous voulez comprendre le mécanisme des interruptions MS/DOS? VISTRAP vous montre l'état de la machine et des registres en plein écran, avant et aprés l'interruption. Vous la voyez fonctionner directement au lieu d'explorer à tâton sous DEBUG.
Une fenêtre ouverte sur le système d'exploitation qui vous en apprendra plus que bien des livres.

FACICOMPTES

Votre cahier automatique, pour suivre vos comptes sans vous embarasser d'une comptabilité d'entreprise!
Aide à la vérification des relevés bancaires avec recherche automatique d'erreurs. Répartition des dépenses en rubriques, gestion de chèques et cartes de crédit avec calcul automatique des dates de valeur. Totaux par rubrique et par opérateur. Entrée automatique d'écritures à date fixe.
Copie de sauvegarde "BAK", archivage des écritures vérifiées.
Gère un nombre illimité de comptes, avec possibilité de transfert d'écritures entre comptes. Calculette disponible à tous moments.
Prêt à l'emploi, avec possibilité de tout redéfinir selon vos besoins. Parfait pour votre comptabilité personnelle, mais aussi pour gérer tout ce qui peut se compter.

Turbo Kit 4.0

Des composants logiciels pour Turbo Pascal®. Un ensemble de procédures prêtes à l'emploi, pour faire des masques de saisie et des menus, dessiner des cadres, gérer la date et l'heure, manipuler les noms de fichiers et les répertoires, faire l'édition ligne et pleine page, accéder aux variables de l'environnement, analyser les chaînes d'options et même lire et écrire en hexadécimal. Et tous les modules sont en français!
Avec Turbo-Kit, vos programmes auront le "look" professionnel. Fourni avec en exemple un programme de gestion d'étiquettes et des utilitaires qui à eux seuls valent le prix de la disquette.
Une documentation papier complète explique les modules et donne une toule de conseils de programmation. Un véritable cours de belle programmation par l'exemple.
Turbo Kit 4.0 est fourni sous forme de sources d"unit" pour Turbo Pascal 4.0 et plus (compatible 5.0 et 5.5)

CLASSIFICHE

Une gestion de fiches ultra-simple à utiliser, car imitant exactement ce que vous avez l'habitude de faire avec des fiches en carton. Aucune connaissance informatique n'est nécessaire. Les fiches sont toujours triées, et vous les retrouvez instantanément. Aucune limitation sur le contenu des fiches.
Il est possible de définir des fiches "pré-imprimées" pour fournir un modèle avec des rubriques prédéfinies. Sorties sur imprimante, avec sélection selon un modèle pour l'index. Possibilité d'échanger des données avec les autres logiciels.
Fourni avec un exemple d'utilisation en répertoire téléphonique.

COMBIEN ?

	5,25"	3,5"
DISQUE-PILOTE	390.00	440.00
DACTYL'AID	290.00	340.00
FACICOMPTES	290.00	340.00
MACHINE/PC	290.00	340.00
CLASSIFICHE	320.00	370.00
TURBO KIT 4.0	390.00	440.00
VISITRAP	190.00	240.00
MODIFICH	190.00	240.00
Kit "nouvel utilisateur"	990.00	1190.00

Prix TTC

Commande: ___ Offre spéciale ___ DISQUE-PILOTE ___ DACTYL'AID ___ FACICOMPTES ___ TURBO KIT 4.0
___ CLASSIFICHE ___ MACHINE/PC ___ VISITRAP ___ MODIFICH
Disquettes 5,25" ___ Disquettes 3,5"

Nom: .....

Adresse: .....

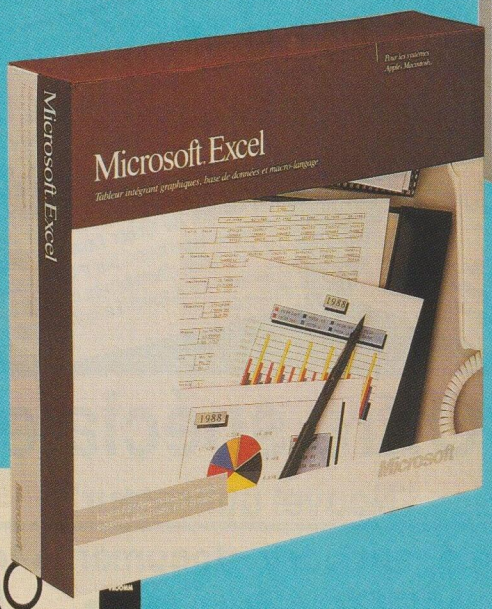
.....

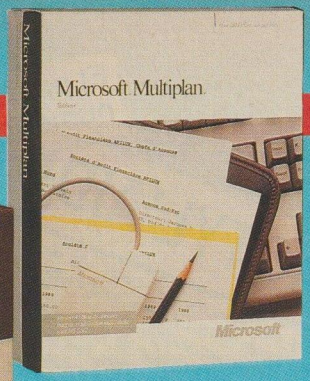
.....

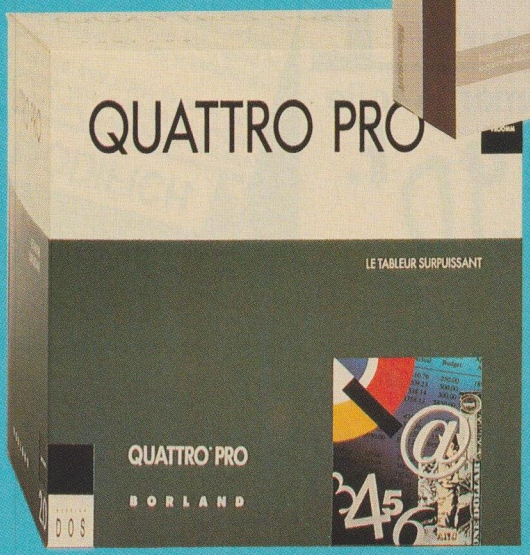
Bon à renvoyer avec votre réglement à:
AdaLog,
115 av. du Maine
75014 Paris

CPCM 40

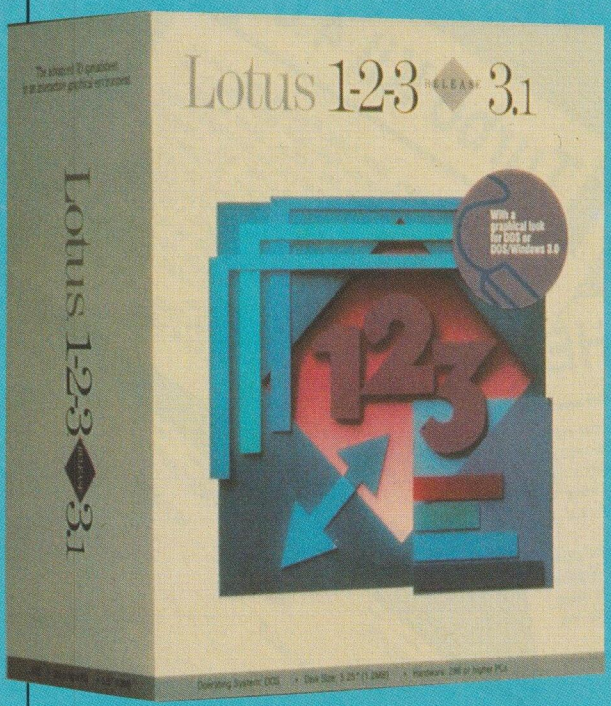
DOSSIER







TABLEURS: LE BON CHOIX

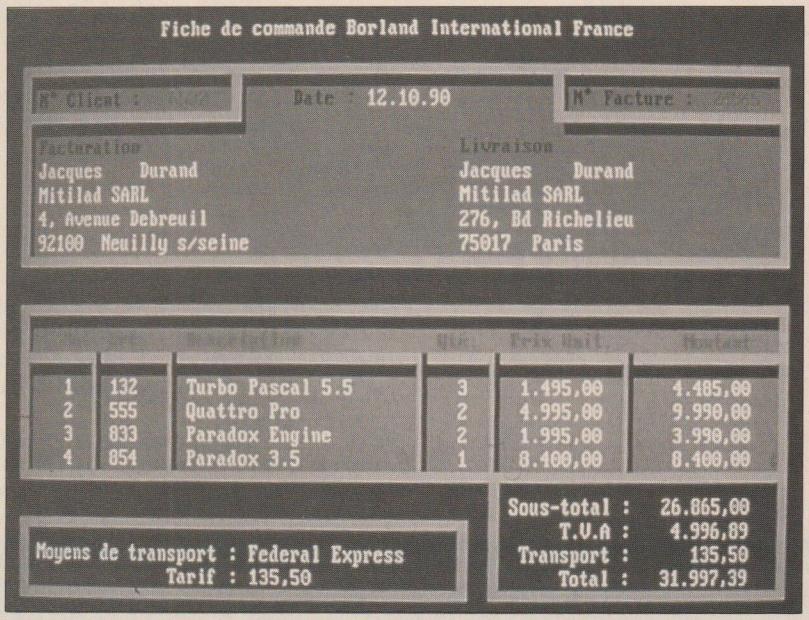


QU'ATTENDRE D'UN TABLEUR ? QUEL EST CELUI QUI VOUS CONVIENT ? NOUS ALLONS ICI COMMENCER CE DOSSIER TABLEUR PAR QUELQUES ÉLÉMENTS VOUS PERMETTANT D'ORIENTER VOTRE CHOIX ET DE CHERCHER LES CARACTÉRISTIQUES DONTVOUS POUVEZ AVOIR BESOIN.

Un tableur gère des tableaux ou feuilles de calcul électroniques. Ceux- ci sont constitués d'un quadrillage plus ou moins lâche dans lequel vous pourrez mettre nombres, textes explicatifs ou formules de calcul et qui fournira un résultat à partir des nombres ou textes précédents. Les cellules, ou groupes de cellules, formant ce quadrillage peuvent être repérées par des coordonnées style «bataille navale», ou par un nom qui leur est propre. Une formule de calcul fait éventuellement référence à d'autres cellules par ce moyen. Si vous corrigez un chiffre dans le tableau, les résultats qui en dépendent sont réactualisés (tableau 1) En B5 se trouve une formule de calcul demandant le total des 3 nombres compris entre les cellules B2 et B4 ; il sera en fait affiché «315» (tableau 2). Un tableur est un système informatique, il peut donc être analysé selon la séquence : «l'introduction des données», «les traitements qu'il est capable d'effectuer» et «la nature des résultats qu'il fournit» ; à ceci il faut ajouter quelques qualités générales comme le rapport qualité- prix, la notion de gamme ou compatibilité entre diverses familles de tableurs, la qualité de la documentation.

SAISIE, TRAVAIL D'UN TABLEAU

La plus grosse partie du travail que vous allez faire avec votre tableur s'effectue avec votre clavier, votre écran et, éventuellement, une souris. Aussi, un facteur important est-il la qualité de l'interface utilisateur et, parmi tous les critères, sa souplesse. Une souris est-elle nécessaire ? L'expérience montre que quelqu'un qui connaît et utilise couramment les commandes clavier d'un produit va beaucoup plus vite en utilisant celles-ci plutôt que la souris. Par contre, la souris pourra jouer son rôle dans la phase d'apprentissage permettant de sélectionner les options visibles à l'écran. Il semble que le produit idéal donne l'accès aux commandes grâce à un système de menus déroulants, ensuite, au moyen d'une commande clavier (un raccourci grâce à une touche de fonction ou une touche de contrôle qui évite d'avoir à appeler une succession de menu) et, facultativement, les sélection à la souris.
Les commandes portent sur des parties de feuilles de calcul ; un tableur souple vous permettra soit d'appeler une commande et de sélectionner la partie de la feuille de calcul, soit de sélectionner d'abord l'objet de la commande puis d'appeler celle-ci. Les possibilités d'enrichissement de la présentation forment un critère : pouvoir choisir la couleur, les attributs d'écrans, éventuellement la police de caractère et sa taille... L'impact en est à deux niveau : d'une part,, il s'agit des possibilités de mettre en valeur une partie d'un tableau et d'attirer l'attention dessus ; d'autre part, il s'agit des capacités WYSIWYG (What You See Is What You Get) ou non du produit. Ceci concerne aussi la partie sortie ou présentation des résultats : contrôler l'écran telle que sera la sortie imprimée est un



atout. L'écran en lui même peut aussi être considéré comme une représentation de résultat. L'ergonomie d'un tableur se situe aussi dans la facilité avec laquelle il vous permet de travailler les tableaux ; la manière dont vous pouvez insérer des lignes, des colonnes, déplacer ou copier des blocs, en adaptant ou sans adapter les formules de calcul d'après la nouvelle place qu'occupent les éléments de calcul.
Cette ergonomie se manifeste aussi dans le traitement des valeurs par défaut (ou valeurs implicites). Vous appelez une commande et celle-ci vous propose un choix d'options qui sera bien souvent le

bon. Par exemple, vous sélectionnez un rectangle de chiffre et demandez une représentation graphique : le tableur propose un graphique par défaut sans que vous ayez à redéfinir échelle, titre horizontaux, ni les listes des séries de valeur à grapher. L'ergonomie se manifeste aussi par le nombre de tableaux ou de feuilles de calcul pouvant être présents simultanément.
Ceci facilitera les échanges d'informations. En manipulant un tableau, vous risquez de détruire accidentellement des données qui n'auraient pas dû être touchées.
Plusieurs parades existent : une commande «défaire» qui annule la dernière opération, et la protection de cellules qui interdit d'écrire accidentellement dans une cellule protégée.
Le dernier aspect de l'interface utilisateur que nous pouvons retenir est la capacité d'enregistrer des macro-commandes ou des scripts. Ceux-ci permettront de mémoriser des commandes complexes et répétitives pour les faire exécuter avec une frappe de touches restreinte.

ECHANGES D'INFORMATION

Ceci concerne encore la facette «introduction de données» et parfois, «sortie de résultats». Il s'agit de la faculté qu'a le tableur d'échanger des informations avec d'autres logiciels.
Ceci concerne aussi bien d'autres tableurs (éventuellement organisés en famille de produits comme Lotus version 2 et Lotus 3 ou Multiplan et Excel) que des produits compatibles entre eux (Quattro Pro et Lotus par exemple) ou encore, des interfaces avec des programmes de gestion de fichiers ou de bases de données.
La structure d'un fichier ou d'une table d'une base de données se prête bien à sa manipulation sous forme de tableau, moyennant que toutes les informations tiennent en mémoire. Le produit qui tient le pompon en la matière est certainement Quattro Pro : on lui demande le chargement de n'importe quel fichier, il en détecte automatiquement le type et le convertit en conséquence.

TRAITEMENTS ET TRAVAUX RÉALISABLES

Voici le point le plus important : de quoi est capable un tableur, quel sont les résultats qu'il permet d'obtenir ? Un facteur doit être immédiatement pris en compte : la puissance machine nécessaire. Un produit sophistiqué va demander une machine rapide, avec beaucoup de ressource mémoire, voire disque.
Les tableurs travaillent essentiellement en mémoire. Comme ils en sont gourmands, ils optimisent tous son usage pour stocker un maximum de données dans un minimum de place.
Un critère sera la taille mémoire restant disponible après le chargement du tableur ; un autre critère sera sa capacité a exploiter la mémoire paginée et/ou la mémoire étendue. Tout ceci se répercute sur la taille des feuilles de calcul. Voici le second paramètre important : la vitesse de calcul et la rapidité de traitement. Manipulée par un utilisateur normal, une feuille de calcul est généralement remplie de formules de calcul. La modification d'une valeur entraîne le recalcul d'un centaine, voire d'un millier de cellules. Si, à chaque fois que vous modifiez votre tableau vous devez attendre 15 secondes, ceci va vite devenir inacceptable (notez la possibilité de désactiver cette fonction de recalcul automatique). Lotus version 2 possède la réputation du tableur le plus rapide. Quattro Pro contourne cette difficulté en effectuant le calcul en tâche de fond : dès que le tableur n'a rien à faire (attente d'informations du clavier par exemple), il effectue ces recalculs ; vous pouvez alors continuer à modifier ou naviguer dans votre feuille de calcul, puis, tout à coup vous voyez de nouveaux résultats apparaître à l'écran.

tableau 1

	A	B	C	D	E
1		Janv.	Févr.	Mars	Total
2	Pierre	100	110	105	SOMME (B2:D2)
3	Paul	95	140	126	SOMME (B3:E3)
4	Jean	120	125	130	SOMME (B4:D4)
5	Total	SOMME (B2:B4)	SOMME (C2:C4)	SOMME (D2:D4)	SOMME (E2:E4)

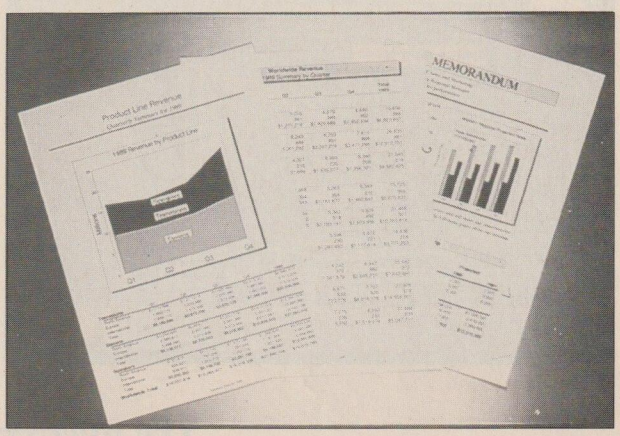
tableau 2

	A	B	C	D	E
1		Janv.	Févr.	Mars	Total
2	Pierre	100	110	105	325
3	Paul	95	140	126	
4	Jean	120	125	130	
5	Total	315	375	361	

OUTILS DE BASE

Les formules peuvent mettre en oeuvre des opérations simples (addition, soustraction, multiplication, division, concaténation de texte), mais peuvent aussi utiliser des fonctions plus ou moins complexes permettant d'évaluer rapidement un résultat en fonction de quelques paramètres. Une de ces fonctions pourra, par exemple, calculer la somme ou la moyenne des nombres existant dans une région particulière d'une feuille.

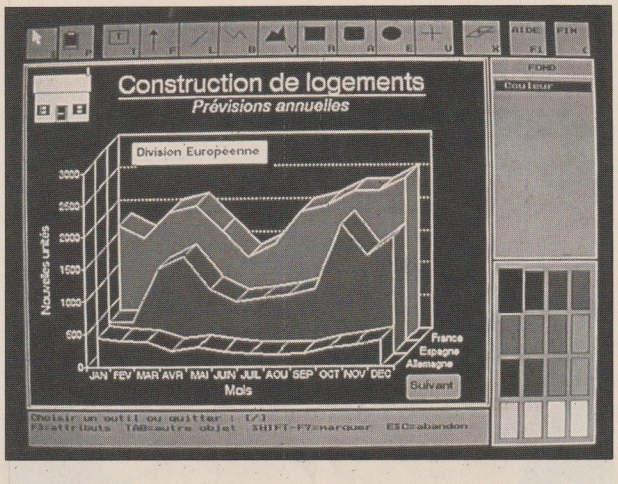
Le critère, ici, pourra être la gamme ou l'étendue que couvrent ces fonctions (calculs statistiques, manipulation de texte, calculs financiers, ...), ainsi que le nombre de fonctions existantes (celui-ci sera secondaire, car une fonction donnant la distance de la terre à la lune en fonction de la date vous sera probablement inutile). Les macro-instructions forment, en général, un langage de programmation propre à chaque tableur. Bien que le mécanisme de mise en oeuvre soit bien souvent le même que celui des macro-commandes, nous avons voulu, ici, faire une distinction entre les deux. Les premières concernent un niveau utilisateur : la frappe de deux touches pour appeler une commande de mise en forme par exemple ; les dernières pourraient concerner le développeur ou l'utilisateur éclairé qui contrôlerait complètement le tableur sans qu'on ne le voit jamais. La puissance du langage de macro sera un atout, celle-ci pourrait s'évaluer d'une manière similaire à celle des fonctions. Un outil, originellement de Lotus, que l'on retrouve dans la majorité des tableurs est basé sur l'organisation dite «base de données». N'entendez pas, par là, une gestion de fichier ni un SGBD. Une base est un tableau d'informations similaires organisées en colonnes ; un exemple pourrait être une liste de clients, avec leurs adresses et numéros de téléphone, ou encore une liste de factures. Les outils de base de données facilitent la manipulation, la consultation, ou la modification de telles listes. Il y a un type de travail qui concerne, en général, les services financiers : la consolidation. Entendons par là le fait d'aller chercher des résultats dans divers tableaux ou feuilles de calcul pour évaluer des résultats dans un tableau de synthèse. Par exemple, vous avez les résultats des filiales de Marseilles, de Bordeaux et de Lille, chacun dans une feuille de calcul ; vous souhaitez les combiner avec ceux de Paris pour obtenir l'activité générale. Certains tableurs vous permettront d'introduire dans une formule la référence à des cellules sises dans une autre feuille (style Lotus), d'autres vous permettront de charger plusieurs feuilles en mémoire et d'aller piocher un résultat dans une de ces feuilles, ou d'autres, encore, permettront d'importer avec un lien permanent une partie d'une autre feuille (style Multiplan). Ces liens peuvent être vus de manière plus large sous forme d'échanges de données dynamique avec d'autres programmes. Par exemple, un ensemble d'applications alimente une base de données, tandis que le tableur consulte régulièrement cette base pour générer un tableau de synthèse. Parmi les outils d'analyse, nous pouvons rencontrer la gestion d'hypothèses pour générer une table (d'abord réalisée par Lotus). Vous introduisez une ou deux séries de critères (ou paramètres), une ou plusieurs formules de calcul et le tableur évaluet celles-ci en fonction de la liste de critères. Ceci vous permet, par exemple, en fonction d'heures supplémentaires de production, d'évaluer une grille de salaire : combien touche quelqu'un s'il fait 5 heures, 10 heures, 15 heures supplémentaires dans son mois.



Un autre outil fourni est le calcul matriciel (d'abord réalisé par Lotus). Une matrice est le nom mathématique donnée à un tableau de chiffres (ni plus ni moins). Le calcul matriciel fournit des outils pour obtenir un nouveau tableau à partir de tableaux existants. Celui-ci est intéressant lorsqu'il s'agit de manipuler des tableaux tous constitués de formules similaires. Dans le même esprit, nous commençons à voir apparaître des solveurs. Ceux-ci sont des outils de calcul «à l'envers». Vous avez des formules de calcul, vous indiquez les résultats que vous souhaitez et le tableur vous suggère comment modifier les valeurs de départ pour obtenir le résultat que vous souhaitez. Ainsi, vous réalisez un tableau de commissions de vendeurs, puis, quand vous voyez le résultat, vous dites «comment dois-je modifier le taux de commis-

L'ERGONOMIE D'UN TABLEUR SE SITUE AUSSI DANS LA FACILITÉ AVEC LAQUELLE IL VOUS PERMET DE TRAVAILLER LES TABLEAUX

sions pour qu'un vendeur moyen gagne tant ? ». Un autre outil pourra amuser le mathématicien : la gestion des références circulaires. Une cellule contient un montant toutes taxes ; une autre cellule contient la formule de calcul du hors taxe : hors taxe = toutes taxes moins la tva ; et une dernière formule contient le calcul de la tva : hors taxe que multiplie 18,6%. Nous avons ici un problème on a besoin du hors taxe pour calculer la tva et on a besoin de la tva pour calculer le hors taxe. La plupart des tableurs savent gérer ce problème de références circulaires ; une personne plus terre à terre reformulera son problème en disant que le toute taxe représente 118,6% du hors taxe, il suffit donc de diviser le toute taxe par 1,186.



LES RÉSULTATS

Les résultats peuvent être présentés de plusieurs manières ; parfois un chiffre au bout d'un tableau pourra suffire, mais il s'agir bien souvent de pouvoir présenter des tableaux imprimés et contrôlables. Un critère intervenant ici sera la possibilité de contrôle de l'imprimante, allant de bêtes colonnes de chiffres au kilomètre, sans pouvoir utiliser d'autres symboles que le point d'exclamation ou les étoiles pour dessiner les colonnes, jusqu'à l'outil sophistiqué frisant la PAO : choix de police, en forme et en taille, tracés de cadres, positionnement exact du texte.
Un autre aspect important ici : faire parler les chiffres sous forme de graphiques. Ceux-ci permettent de montrer une évolution, la proportion d'un résultat par rapport à un autre, etc.
Certains tableurs permettent d'enrichir ces graphiques (flèches, commentaires, imports de dessins, ...).
Un écran peut aussi servir à présenter des données, connecté, par exemple, avec un appareil de projection pour réaliser, avec les chiffres et les graphiques, un show animé lors d'une réunion (Quattro Pro).

LES SERVICES OFFERTS PAR UN TABLEUR HAUT DE GAMME NE NÉCESSITENT PAS FORCÉMENT D'INVESTISSEMENT MATÉRIEL .

QUALITÉS GÉNÉRALES

Une notion peut faire la différence entre ces tableurs : c'est la notion de performance/prix, prenant en compte aussi la puissance machine demandée. Si votre installation matérielle doit, de toute façon, être performante pour d'autres raisons, la question ne se pose pas ; mais les services offerts par un tableur haut de gamme ne nécessitent pas forcément d'investissement matériel.
La notion de gamme et/ou de compatibilité est encore un critère ; chez Lotus, nous avons une compatibilité entre la version 2.2, la version 3 et 3g ; chez Microsoft, une compatibilité Excel Multiplan ; quant à Quattro Pro, il digère à peu près n'importe quoi. Un standard de fait sera le format de fichier Lotus version 2. Cette notion de gamme se complète avec les add-ins de Lotus 2. Ceux-ci sont des programmes externes au tableur et qui sont capables d'ajouter de nouvelles fonctions ou d'en modifier le comportement. Nous avons évoqué IMPRESS qui, lui, ajoute toutes les fonctionnalités de type PAO et WYSIWYG. Un autre add-in permet, par exemple, d'attaquer des fichiers dBase. Un point à ne pas négliger sera la qualité de la documentation. Dans quelle mesure nous permet-elle d'appréhender le produit ou de trouver toute information technique ?

LOTUS 2.2

Un bon petit tableur rapide nerveux et performant à impérativement habiller avec IMPRESS.

L'INTERFACE UTILISATEUR

La gestion d'écran de Lotus est assez austère. Toutes les commandes sont organisées autour de menus déroulants assez efficaces sur les deux premières lignes de l'écran, la deuxième ligne apportant des informations sur l'option en cours de sélection.
Cette efficacité n'est pas à mettre en doute, car cette organisation a été reprise par bien d'autres logiciels. Signalons que l'appel de ce menu par la touche «/» ou «<» est surprenant. Les couleurs, ou attributs d'écran utilisés, ont été une bonne fois pour toutes décidés par les

~~5~~ 6 logiciels PC: 179 F

~~10~~ 12 pour 269 F. ~~15~~ 18 pour 359 F.

Logiciels du Domaine Public International livrés sur disquette 5"1/4.

SUPER PROMO ! 5=6 10=12 15=18

* promotion valable jusqu'au 15/02/91

Disquette 550

MOTS DOUX

Mots Doux est un nouveau traitement de texte très rapide et très puissant, comportant des écrans d'aide disponible à tout moment. Un logiciel a posséder absolument.

NOUVEAU !

Disquette 653

DBSCAN

C' est un programme facile à utiliser qui va vous permettre d'analyser des fichiers dBASE III sans avoir besoin d'entrer dans le programme dBASE III. Il vous permet d'analyser des fichiers DBF sans pouvoir les modifier.

NOUVEAU !

Disquette 665

ESIE

Incluez ce logiciel à votre ordinateur et faites en votre assistant. Ce système expert va vous aider à travers une base de connaissances à prendre vos décisions. 3 bases de connaissances (Animal, Doctor, ou Glass)

Disquette KIT

KIT LOGIPC

Le Kit de l'utilisateur PC comprend le guide général d'utilisation des logiciels du Domaine Public, ainsi que 3 logiciels :SOFTDOS, VACCINE et, SIMCGA .

Disquette 562

VIRUSCAN

Voilà une disquette comprenant les derniers logiciels pour lutter contre les virus informatiques. Vous pourrez non seulement détecter, mais aussi les détruire définitivement.

Disquette 603

GESTBANK

Voici un logiciel français, bien documenté de J.P.Roland qui va vous permettre de gérer votre ou vos comptes bancaires et ainsi répartir vos dépenses et vos entrées dans différents postes que vous aurez vous même défini.

NOUVEAU !

Disquette 659

COPYALL

Copyall est un utilitaire de sauvegardes qui va vous faire oublier la commande DOS backup.
Il copie les fichiers par ordre alphabétique et travaille sur n'importe quel fichier.

NOUVEAU !

Disquette 660

HYPERSHELL

HYPERSHELL va vous permettre de réaliser des documentations à partir de fichiers texte directement exécutables par la commande DOS. Vous donne accès à une nouvelle forme de communication de plus en plus répendue.

Disquette 604

AGENDA

Voici un programme de M.Quentin, véritable petit agenda sur PC, il dispose de menus déroulants qui vous permettront différentes éditions de votre carnet d'adresses

Disquette 605

ASTROPHILE

Voici un fantastique logiciel d'astrologie, qui va vous permettre de tout savoir sur votre signe astrologique, ainsi que ceux de vos amis. De bonnes soirées en perspective.

Disquette 574

FORMULAIRES

FORMULAIRES est un véritable utilitaire pour créer tous vos formulaires personnels ou de gestion. Vous pourrez les stocker ou tout simplement les imprimer sur imprimante compatible Epson

NOUVEAU !

Disquette 658

BAKTRACK

C' est la manière la plus simple de réaliser des sauvegardes de votre disque dur sur disquettes. Un index se crée automatiquement pour des sauvegardes partielles ou totales.

NOUVEAU !

Disquette669

FONEBOOK

Ce logiciel vous permettra d'utiliser votre ordinateur comme un véritable agenda téléphonique, créer et ajouter des noms, adresses et N° de téléphone.Véritable utilitaire de bureau.

Disquette 339

FORD SIMULATOR

Voici un formidable simulator de conduite où vous pouvez choisir votre voiture ainsi que le type de circuits, pour une folle randonnée. Carte CGA indispensable. A posséder absolument.

Disquette 564

BUDGET FAMILIAL

Voilà une véritable comptabilité familiale qui suit chaque centime que vous gagnez ou dépensez en les classant dans 40 catégories et 20 comptes différents.

✔ PROMO :

- 5=6 10=12 15=18 !

✔ GRATUIT :

- Le Guide d'utilisation des logiciels du Domaine Public International.

✔ déjà plus de 160.000 logiciels diffusés en France.

✔ MAINTENANT !

Retrouvez en kiosque LogiPc Magazine , le magazine des logiciels pour PC.

Bon de commande à retourner avec votre réglement à:

LogiPc B.P. 2504 51070 REIMS CEDEX

Pc mag 0191

Nom: _____

Adresse: _____

Code Postal: _____ Ville: _____

Réglement par : ❒ Chèque ❒ Mandat

❒ Contre-remboursement + 40 F.

❒ Carte Bleue Visa n° : _____

date d'expiration : _____ signature:

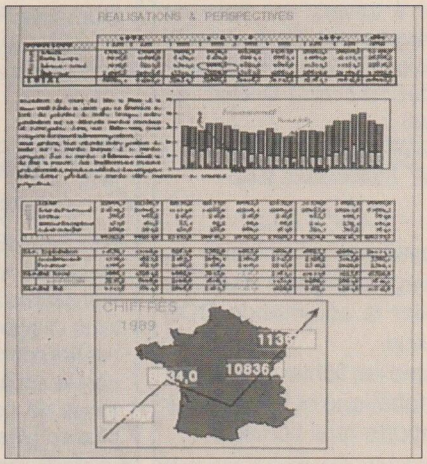
❒ 5+1= 6 logiciels à 179 F.+ 20 F. de port = 199 F.

❒ 10+2=12 logiciels à 269 F. + 20 F.de port = 289 F.

❒ 15+3=18 logiciels à 359 F. + 20 F.de port = 379 F.

Disquettes numéros : _____

programmeurs : un fond noir, des bandeaux cyan, des données blanches ou vertes lorsqu'elles sont protégées. Par contre, les premières versions de Lotus ont été écrites en assembleurs, et les concepteurs du tableur y ont mis toutes les ressources de performance.
D'autre part, ils ont conçu le tableur comme un moteur de calcul et ont créé un véritable mécanisme d'osmose permettant à d'autres programmes, les «add-ins», d'exploiter toutes les ressources du tableur et d'apporter leur propres fonctionnalités. Parmi ces «add-ins», il en est un dont il faut impérativement équiper Lotus si vous souhaitez échapper à son austérité : c'est «IMPRESS 2», que nous qualifierons de PAO du tableur.



Celui-ci est capable de prendre à son compte la gestion du clavier, de la souris et de l'écran en mode graphique, tout en se servant du moteur de gestion de tableau de Lotus.
Les bénéfices d'Impress ne s'arrêtent pas là ; celui-ci rend Lotus WYSIWYG avec un choix de 8 polices, 3 attributs (gras, italique et soulignés) et 7 couleurs ; il vous permet d'organiser votre écran tel que vous pourriez voir les données imprimées.
Grâce à ceci, Lotus permet de créer des graphiques, mais de ne voir que le graphe, ou que les données ; Impress vous permettra d'examiner les deux en même temps. Impress intègre, par ce moyen, l'impression des graphiques sans avoir à passer par un fichier temporaire et l'utilitaire «PrintGraph».
Avec Lotus, les cellules sont repérées par des coordonnées style bataille navale : A1, B3, C4.
Dans une formule de calcul, elles sont, a priori, de type relatif : ainsi, dans une cellule D4, les coordonnées C3 signifient une colonne avant, une ligne avant ; ceci permet à la formule de s'adapter lors d'une copie.
Les coordonnées relatives utilisent un préfixe «$», C3, par exemple. Lotus utilise son propre jeu de codage des caractères (LISC), différent de l'ASCII étendu d'IBM.
Ceci se traduit par le fait que certains symboles semi-graphiques auxquels sont habitués les utilisateurs PC sont inaccessibles.

SI VOUS SOUHAITEZ ÉCHAPPER À L'AUSTÉRITÉ DE LOTUS IL FAUT IMPÉRATIVEMENT L'ÉQUIPER D' «IMPRESS 2», QUE NOUS QUALIFIERONS DE PAO DU TABLEUR.

PERFORMANCE

C'est probablement dans sa performance que réside la réputation de Lotus. Son code est compact et la version 2.2 jumelée avec Impress 2 laisse disponible une place de plus de 250 ko sur 640 ko pour une feuille de calcul (prenez aussi en considération la place requise par un DOS 3.3 : plus de 80 ko).
Lotus permet de ne charger qu'une feuille de calcul en mémoire à la fois, par contre, avec la version 2.2, il est maintenant possible de réaliser des liens avec des feuilles de calcul restées sur disque. Ceci permet de piocher en dynamique des valeurs dans ces feuilles pour les intégrer dans les feuilles courantes.
Lotus a été un des premiers tableurs à introduire des fonctions de manipulation de matrices ou de de gestion de tables d'hypothèses ; ceci en fait un bon outil d'analyse. De même, les fonctions de gestion dites «base de données» sont d'origine Lotus. Celles-ci ont été reprises par les tableurs concurrents.

MACROS

Depuis la version 2.2, vous pouvez enregistrer toutes les frappes de touches nécessaires à une tâche particulière sous forme de macro. Celles-ci sont enregistrées dans un groupe de cellules de la feuille courante ; les touches non alphabétiques (flèches, touches de fonctions, ...) se voient attribuer un code, par exemple «{BAS}» pour la flèche bas ou «{Calcul}» pour la touche <F9>. Avec les versions précédentes, il était possible de créer des macros de la même nature, mais celles-ci devaient être codifiées «à la main». Ces macros une fois enregistrées et correctement nommées peuvent être activées par la frappe d'une touche combinée avec la touche <Alt>. Nul besoin d'être programmeur pour réaliser des macros plus ou moins complexes ; il suffit de bien connaître son tableur. A côte de ces macros de base, Lotus offre des macros plus élaborées permettant de répéter un nombre de fois donné un ensemble de macros, de gérer des menus, etc.
Ces macros élaborées sont construites sur le même principe : un nom réservé, mis entre accolades, correspondant à la fonction que l'on désire voir exécuter et,

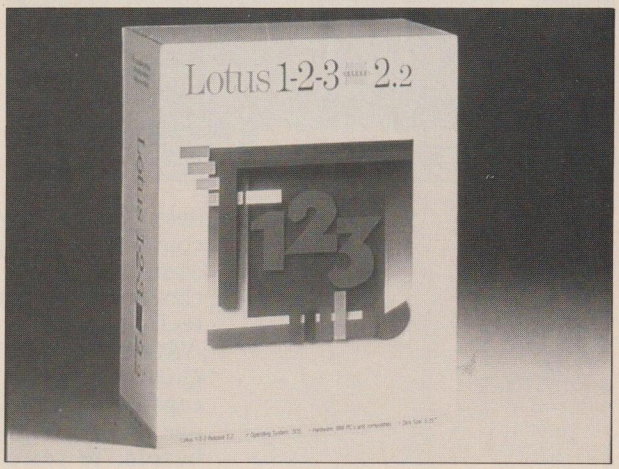
éventuellement, quelques paramètres complémentaires. Le macros peuvent non seulement être enregistrées dans la feuille de calcul, mais elle peuvent aussi être stockées dans des bibliothèques.
Nous pouvons réaliser des macros d'usage courant et les utiliser depuis plusieurs feuilles de calcul.

LOTUS VERSION 3

Réservé pour les grosses configurations, le parc installé et les personnes intéressées, et les configurations multi-plateformes.
Cette version 3 pourrait tirer son nom du fait qu'elle gère une troisième dimension. Cette troisième dimension se manifeste de plusieurs manière ; d'une part, une feuille de calcul peut être considérée comme un empilement de feuilles de calcul, un peu comme un bloc notes, d'autre part, plusieurs feuilles peuvent être chargées en mémoire les unes derrières les autres comme un empilement de blocs notes. Les coordonnées d'une cellule comprennent donc un troisième paramètre : le nom du feuillet ou de la page, par exemple : «A:C3» pour la cellule «C3» de la première page. Nous disposions d'une vision en pseudo-perspective sur 3 plans permettant de voir une partie de 3 feuillets consécutifs, Lotus reste assez austère dans sa gestion d'écran, et là, pas d'Impress pour relever le niveau, à moins que vous n'utilisiez la version graphique, 123g, qui tourne sous OS/2 Presentation Manager. Cette version reste compatible avec la version 2, elle peut aussi bien gérer des fichiers à son propre format (*.WK3) qu'à celui de la version 2 (*.WK1). Bien sûr, il ne sera pas possible de sauvegarder au format *.WK1 des feuilles utilisant la troisième dimension ou d'autres extensions de la version 3. Une des caractéristiques de cette version est de nécessiter au minimum un AT et 1 Mo de mémoire étendue. D'une part, au vu de la taille du programme et, d'autre part, pour augmenter facilement la taille des feuilles de calcul en fonction de la mémoire, les ingénieurs de chez Lotus ont décidé de travailler en mode protégé du 80286. Pour réaliser les entrées-sorties (disque en particulier), le processeurs repasse temporairement en mode réel (le mode de fonctionnement du DOS). Ceci se traduit par quelque lenteur au niveau des chargements de fichier. Ceci se justifie aussi par le fait que le moteur de calcul Lotus a été ré- écrit pour pouvoir être facilement porté sous divers systèmes d'exploitation.

LES NOUVELLES FONCTIONNALITÉS

Avec cette troisième dimension, et les possibilités de faire référence à d'autres feuilles de calcul (en mémoire ou non), Lotus version 3 se prête particulièrement bien aux travaux de consolidation. La notion de zones rectangulaires a été étendue au parallélépipède, permettant ainsi de rassembler facilement les résultats de tous les mois de l'année en un seul document, avec les détails de chaque mois, chacun sur une page. Parmi les nouvelles fonctionnalités : La possibilité d'avoir une fenêtre graphique à l'écran, permettant ainsi de voir en même temps la feuille de calcul et le graphe généré. De nouvelles commandes et macros de gestion de la feuille et des bases de données permettent de réaliser des écrans de saisie pour les bases de données. Plusieurs zones d'une feuille de calcul (moyennant que leur structure s'y prête) peuvent être déclarées comme des bases de données.
Des drivers spécifiques (Datalens) autorisent la liaison de feuilles de calcul avec des fichiers de bases de données, ou la modification de celles- ci. Un de ces drivers est livré en standard avec Lotus pour attaquer les fichiers dBase. La base de données externe ainsi liée est assimilable à une base de données interne. Des commandes de recherches et de remplacements de données. Les caractères semi-graphiques IBM sont reconnus. Une commande «défaire» pour annuler les modifications dues à la dernière commande.

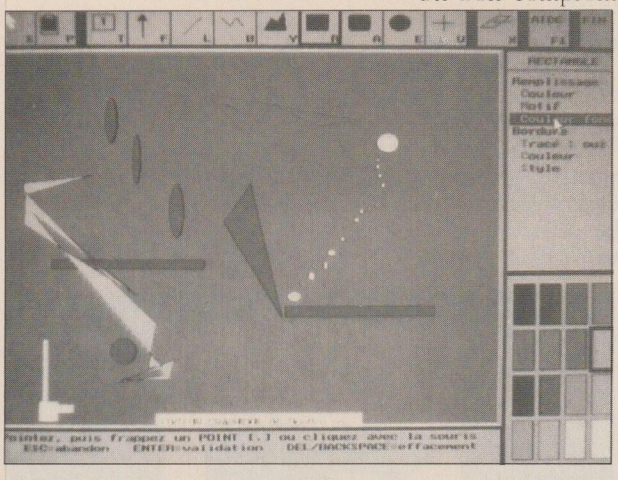


123G

La version 123g est une adaptation de la

version 3 pour «Presentation Manager» et utilise les facultés multi-tâche d'OS2. Quelques modules supplémentaires ont été réalisés en sus, entre autre un solveur ou multi-solveur. Celui-ci en fonction du résultat à atteindre va vous proposer les valeurs initiales.
Le format de fichiers est le même que pour la version 3, et les drivers Datalens sont compatibles entre les deux versions.

QUATTRO PRO



Un bon compromis coût-performance-fonctionnalité ; de bonnes astuces techniques, il ne lui manque que le WYSIWYG, mais ceci aurait probablement tué le ratio performance-fonctionnalité. Encore un paradoxe à la Borland. Quattro Pro tourne sur un XT de 512 ko, d'autre part, il nous offre les fonctionnalités multi-feuille (32 feuilles possibles en 32 fenêtres), une gestion graphique au dessus de la moyenne et une bonne convivialité. Qui plus est, Quattro est compatible Lotus version 2. Une des choses qui a rendu ceci possible est la technique de gestion mémoire «VROOMM» développé par Borland. Si Quattro a besoin de mémoire, il est capable de ne conserver en mémoire que les parties du programme dont il a besoin, le reste étant conservé en mémoire paginée ou sur disque. Par ce biais, le programme peut prendre moins de place en mémoire en laissant davantage pour les données des feuilles de calcul. Cette gestion d'overlay (technique de découpage du programme en modules qui peuvent rester sur le disque) possède un mécanisme de prédiction lui permettant, lors de tempts morts, de charger le code dont il aura le plus probablement besoin.

QUATTRO PRO
UN BON COMPROMIS
COUT-PERFORMANCE
-FONCTIONNALITÉ .

L'INTERFACE

Quattro Pro peut se travailler indifféremment à la souris, ou au clavier ; les menus et touches de fonctions (ou autres raccourcis) sont paramétrables, vous pouvez ainsi adapter l'interface à votre guise. Si un groupe de cellules a été sélectionné avant d'appeler une commande, Quattro considérera que la commande portera sur celles-ci.
Divers attributs peuvent être associés à une cellule : couleurs, police de caractères et tailles, tramés, encadrements. Par contre, l'écran de travail d'une feuille de calcul n'est pas «WYSIWYG» ; c'est-à-dire que la taille et le dessin des polices de caractères ne sont pas pris en compte à l'affichage (mais le seront à l'impression).
Un groupe de cellules peut être considéré comme une fenêtre graphique et, si vous configurez l'écran en mode graphique, vous y verrez le dessin qui y a été incrusté (pas supporté avec les cartes CGA). Lorsque plusieurs feuilles de calcul sont chargées en même temps dans le tableur, le contexte de fenêtres peut être sauvegardé sous forme d'espace de travail. Lorsque vous rechargez un espace de travail, vous retrouvez alors tous les fichiers dans les mêmes fenêtres que lors de la sauvegarde. La convivialité de Quattro se retrouve dans sa faculté d'adaptation avec les fichiers venant d'autres produits informatiques. Par défaut, Quattro sauvegarde les feuilles de calcul soit au format Lotus, soit dans un format qui lui est propre (*.WQ1) ; mais si vous demandez à charger un fichier «*.DB», «*.DBF» ou autre, Quattro fera les conversions en conséquence sans que vous ayez besoin d'utiliser un utilitaire de changement de format (le translate de Lotus par exemple). Incorporé à Quattro, se trouve un éditeur graphique ; avec celui-ci, vous pouvez habiller les graphiques comme vous le souhaitez, mais vous pouvez aussi travailler des dessins en dehors du contexte tableur. Une commande enchaîne automatiquement la présentation de ces graphiques à partir d'un mini script décrit dans une zone du tableur, et voici une présentation automatique de résultats, voire un show.
Autre outil périphérique intégré au tableur : un gestionnaire de fichiers et DOS. Celui-ci permet de naviguer facilement sur un disque : recherche de fichiers, copies, répertoires, etc.

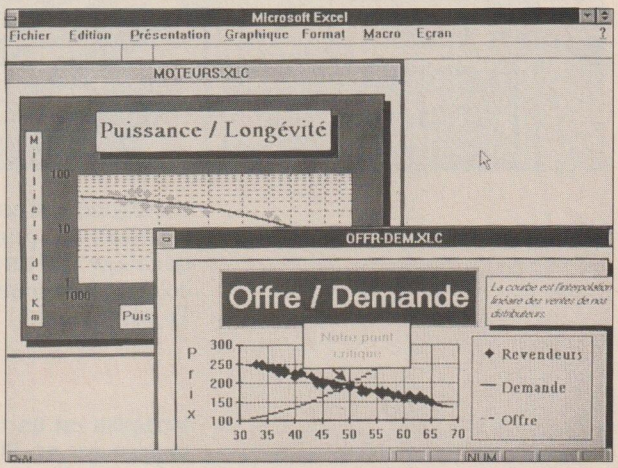
PERFORMANCES

Plusieurs astuces techniques sont présentes dans Quattro afin d'exploiter au

mieux la machine. Nous avons déjà évoqué la technologie «VROOMM». Celle-ci fournit plus de 310 ko de mémoire disponible pour les feuilles de calcul sur une configuration de 640 ko : moins bien que Lotus tout seul, mieux que Lotus + Impress. Par contre, probablement à cause de la mise en oeuvre du «VROOMM», les temps de chargement et de fermeture de feuilles sont longs.
Les recalculs d'une feuille sont exécutés en tâche de fond : vous modifiez une feuille, et conservez la main pour pouvoir faire d'autres modifications, puis, au fur et à mesure que vous circulez dans celle-ci, vous voyez tout d'un coup les valeurs réactualisées s'afficher.
Diverses options permettent de bénéficier au mieux des performances de la machine. L'écran peut être aussi bien configuré en mode texte qu'en mode graphique, la fonction «défaire» peut être rendue inactive pour économiser la mémoire. Le tableur exploite,bien entendu, ses facultés de chargement de plusieurs feuilles de calcul et/ou de fichiers de bases de données pour permettre des liens puissants.
L'alliance fonctionnalité-convivialité se retrouve dans la gestion d'un «cahier» mémorisant toutes les commandes frappées. Ce «cahier» est ensuite accessible soit pour réaliser des macros par «couper-coller», soit pour restituer un contexte en ré-exécutant toutes les commandes depuis un état donné.
Les impressions peuvent être réalisée en mode rapide sur une imprimante de type texte. Vous pouvez aussi choisir l'impression en mode graphique, toutes les polices de caractères seront générées en conséquence et vous obtiendrez des rapports au moins aussi beaux que ceux qui sont réalisés avec Impress (même sur une imprimante matricielle). Terminons en signalant que nous retrouvons l'effort Borland en matière de documentation avec Quattro Pro.

MULTIPLAN

Depuis février, nous en sommes à la version 4.2. Le complément d'Excel pour les petites configurations ; un survivant de chez Microsoft qui n'évoluera probablement plus. Parmi les nouveautés de cette version, nous trouvons un module de gestion de base de données, une meilleure qualité d'impression grâce à la gestion d'attributs, de polices et de couleurs de caractères, 44 nouvelles fonctions de calcul, la gestion de la mémoire paginée (LIMS EMS 3.0 ou 4.0) et d'OS/2. Le jeu de macros, assez faible, s'est enrichi de 4 nouvelles commandes, portant ainsi leur nombre à 18. Ceci ne vous procurera probablement pas la possibilité de créer des applications comme avec Lotus 2.2, mais n'oublions pas que le prolongement logique de Multiplan, c'est Excel. D'un côté, Multiplan, c'est la famille Word, Multiplan, Chart, d'un autre côté, c'est l'osmose avec Excel. La version 4.2 fonctionne aussi avec les formats de fichiers Excel (lecture et écriture). Ceci permet de faire communiquer entre elles les machines d'un parc hétérogène les XT équipés de Multiplan, les configurations plus importantes équipées de Windows et d'Excel. Multiplan est incapable de gérer quelque graphique que ce soit, car il travaille uniquement en mode texte (les modes 43 ou 50 lignes sont disponibles) ; pour cela, il vous faudra utiliser en parallèle Chart, le grapheur de Microsoft.

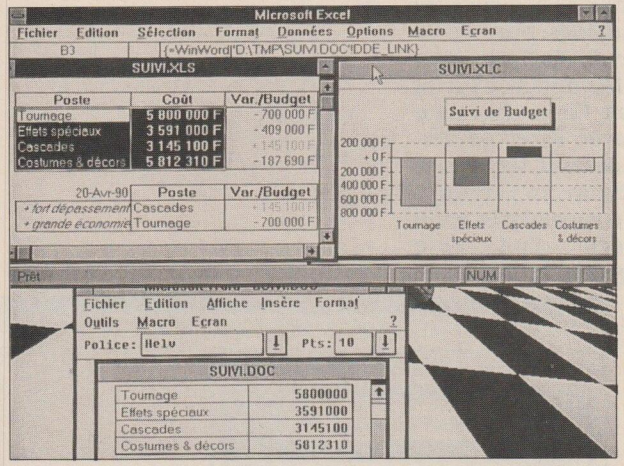


L'INTERFACE UTILISATEUR

Hormis la gestion de souris, le dialogue avec Multiplan nous a paru astucieux sur plusieurs points. Par exemple, celui-ci propose de très bonnes solutions par défaut pour remplir les options des commandes. Vous souhaitez nommer un groupe de cellule, le tableur vous proposera comme nom du bloc le contenu de la première cellule si celle-ci est de type texte. Lors d'un prochain appel à cette commande, ce logiciel vous proposera un paramétrage similaire à celui que vous venez d'utiliser.
Autre exemple, vous pouvez attribuer un nom à une ligne (ou colonne) ou une partie de ligne et l'utiliser dans des formules. Ces noms sont traités à moitié comme des références relatives, à moitié comme des références absolues.
Ainsi, si la première ligne s'appelle «Hors_taxe», la deuxième «Taux_tva», les formules de la ligne d'après («TVA»)

MULIPLAN
LE COMPLÉMENT D'EXCEL POUR LES PETITES CONFIGURATIONS

pourront toutes être «Hors_taxe * Taux_TVA», sans considération de colonne, puis la ligne d'après («TTC») sera «Hors_Taxe + TVA». Voici d'autres petits détails agréables : avant d'imprimer, nul besoin de préciser la zone à imprimer, celle-ci, par défaut, comprendra toutes les cellules d'une feuille ; une couleur différente peut être assignées aux nombre négatifs, positifs ou nuls... Pour repérer ces cellules, contrairement aux coordonnées bataille navale de Lotus, nous trouvons des coordonnées «L1C1», où le «L» préfixe le numéro de ligne et le «C» celui de la colonne ; ceci correspond à des coordonnées absolues. Les coordonnées relatives s'expriment au moyen d'un décalage en termes de ligne ou de colonne mis entre parenthèses, «L(-1)C(-1)» par exemple.



PERFORMANCES

Multiplan est un tableur simple qui peut tourner sur un PC/XT ayant 384 ko de mémoire disponible, ceci se traduit, entre autres, par une vitesse de calcul élevée (nous n'avons pas fait de comparatifs pour évaluer celle-ci, mais il s'agit probablement de l'une des plus élevées avec la version 2 de Lotus). D'une part, ce tableur permet de charger jusqu'à 8 feuilles de calcul en mémoire, en diverses fenêtres, d'autres part, il est équipé de facultés de lien entre feuilles (ce dont il tire son nom de multi-plan).

EXCEL

Version 2.1c, un beau tableur dans un bel environnement : Windows 3. La nouvelle version de cet environnement graphique devrait beaucoup apporter à Excel, notamment en gestion de mémoire. Excel, à l'origine, a été développé pour le Mac et s'appuie sur cet environnement graphique. Il a ensuite été porté sur PC dans l'environnement Windows (fin '87 aux US, début '88 en France).
Bien que le coeur et les fonctionnalités du tableur soient bons, il y avait des problèmes de gestion de mémoire et de performance avec Windows 2.1. L'utilisation de mémoire EMS, entre autres, était obligatoire, avec tous les transferts de données entre cette EMS et la mémoire conventionnelle que cela sous-entend. Si, de plus, une ou deux autres applications Windows étaient présentes.... Pour tenter de diminuer l'occupation mémoire, les développeurs avaient fait de gros efforts d'encodage des données. Mais nous en sommes maintenant à Windows 3 qui exploite le mode protégé des 80286. Avec 1 Mo de mémoire conventionnelle (mémoire étendue comprise), il reste 450 ko disponibles pour les données. Etre sous Windows offre un autre avantage : le look, le WYSIWYG, bref, l'environnement graphique. Excel se trouve sur un carrefour de familles de produits chez Microsoft. D'un côté, les environnements graphiques : Windows, OS/2 PM, MAc ; d'un autre côté, le tableur Multiplan et, finalement, les autres produits sous Windows. Nous ne nous étendrons pas davantage sur l'interface utilisateur, car celle-ci s'appuie sur les caractéristiques et l'esprit Windows. Ajoutons à ceci que bon nombre de commandes sont accessibles par un raccourci de clavier (touches de fonctions ou commandes <Alt>), ceci vous évitera d'avoir à dérouler les menus à la souris. Une différence d'esprit par rapport aux autres produits, les macros sont déclenchées grâce à une combinaison de touches avec la touche <Ctrl> et non <Alt> ; de plus, Excel fait la distinction majuscule/minuscule lors de l'appel de ces macros. Ajoutons aussi la faculté de sélectionner une zone, pour exécuter une commande, qui ne soit pas un pur rectangle. Ainsi vous sélectionnez la partie supérieure d'un tableau, puis, avant d'appeler la commande d'encadrement ou de changement de police, vous sélectionnez aussi la colonne de gauche, vous réaliserez cet encadrement ou changement de police pour les deux zones en même temps.

TRAITEMENTS ET FONCTIONNALITÉS

Commençons par quelques nouvelles possibilités. Un traducteur de macro-commandes permet de récupérer automatiquement des applications développées sous Lotus ou Multiplan (une application de transfert séparée permet de

récupérer les feuilles de calcul issues de ces environnements). Les utilisateurs avertis peuvent réaliser leur propre boîte de dialogue ou système de menu dans leurs applications. Dans le même esprit, la gestion des bases de données met à disposition un formulaire, de type fiche, permettant de consulter, interroger ou modifier la base. Le système de recalcul peut être paramétré selon divers types de mode de fonctionnement : recalcul sélectif (seules les cellules modifiées sont touchées), ne pas recalculer les données dans les tables (base de données), recalcul manuel ou automatique. Les tableaux (feuilles de calcul), les graphiques et les macros sont stockés dans des documents séparés. Ceci vous autorise entre autres à créer plusieurs graphiques à partir de la même feuille de calcul et à les avoir en mémoire en même temps. Les liens entre ces documents répercutent automatiquement les modifications de l'un sur l'autre (éventuellement en passant par un petit tableau réalisé avec WinWord en utilisant les liaisons dynamiques sous Windows). Ceci illustre bien les possibilités de communication et de consolidation intermodule. Excel propose des fonctions périphériques rendant l'exploitation d'une feuille de calcul plus agréable. Ainsi, vous pouvez intégrer un commentaire derrière chaque cellule, ou encore, vous pouvez examiner la liste des dépendances mutuelles entre les formules. Comme bien des produits de cette nature, Excel offre des fonctions de recherche et/ou de remplacement d'informations. Pour l'anecdote, terminons en signalant qu'Excel permet aussi d'appeler son menu par la commande style Lotus «/», et qu'une aide en ligne permet de trouver la correspondance entre une commande Lotus ou Multiplan et une commande Excel.
Après avoir tapé la commande Lotus (par exemple /TC), cette aide vous indique son équivalent.

EXCEL
UN BEAU TABLEUR DANS UN BEL ENVIRONNEMENT WINDOWS 3

Notre jugement

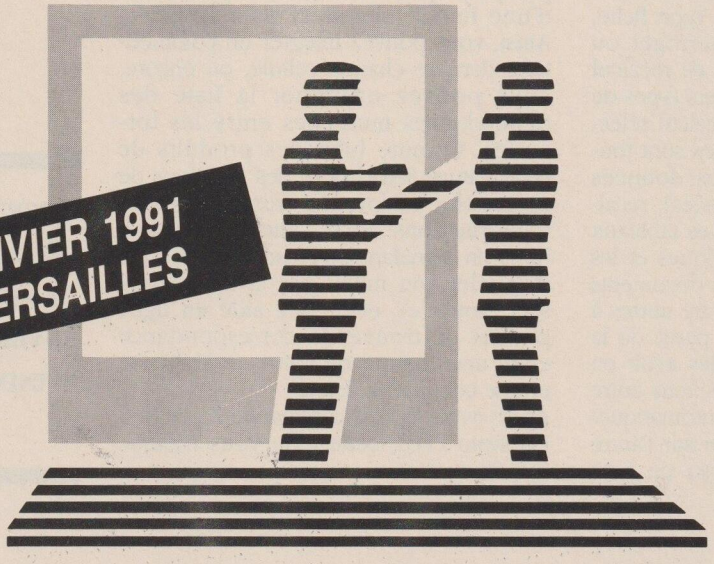
	Matrices	Hypothèses	Liens
Lotus 2.2	Oui	Oui	Oui
avec IMPRESS	Oui	Oui	Oui
Lotus 3	Oui	Oui	Oui
Quattro Pro	Oui	Oui	Oui

	Nombre Fonctions	Nombre Macros
Lotus 2.2	92	78
avec IMPRESS	92	78
Lotus 3	104	93
Quattro Pro	113	92

	interface	Souris	WYSIWYG	multi feuille	multi page
Lotus 2.2	médiocre	non	non	non	non
avec IMPRESS	très bonne	oui	oui	non	non
Lotus 3	médiocre	non	non	oui	oui
Quattro Pro	très bonne	oui	non	oui (32)	non
Multiplan 4.2	moyenne	oui	non	oui (8)	non
Excel	excellente	oui	oui	oui	non

EN PME-PMI, LE VISITEUR C'EST LE DECIDEUR.

23, 24, 25 JANVIER 1991
PORTE DE VERSAILLES



INFOPRO

On a pu se demander pourquoi le visiteur d'INFOPRO prend sa décision d'achat très peu de temps après la clôture du Salon, voire sur le stand même de l'exposant.

La raison est évidente : en PME-PMI, le patron est non seulement responsable, mais surtout

Il est **le seul** responsable

et à tous les niveaux : choix du matériel, des logiciels, du financement et de la maintenance.

Il choisit d'abord et surtout de visiter lui-même INFOPRO...

La réputation d'efficacité d'INFOPRO vient de là : pour la 8e fois, à INFOPRO, le visiteur sera encore le décideur.

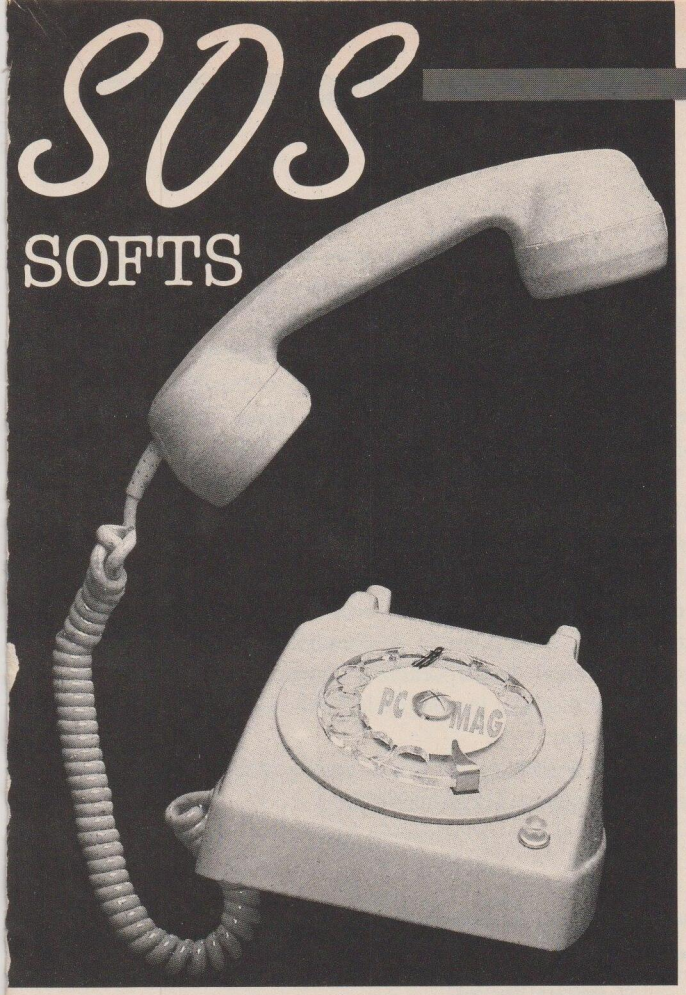
Réservation de stand, Organisation :

INFOPROMOTIONS

15/17, avenue Ledru-Rollin - 75012 PARIS
Tél. : 33 (1) 43.44.35.97 - Tél. : 33 (1) 46.28.89.04
Minitel : 3616 FTB* INFOPRO

INFOPRO : Le salon informatique des PME-PMI

SOS SOFTS



Word

Comment puis-je faire pour changer les couleurs par défaut lorsque j'utilise la fonction bloc ?

Vous pouvez paramétrer entièrement les couleurs de WordPerfect 5.0. Appuyez sur les touches <SHIFT> et <F1> en même temps pour faire afficher l'écran SETUP. Choisissez ensuite l'option 3 Options d'Affichage. Sur l'écran qui apparaît, sélectionnez 2 Couleurs/Polices/Attributs. L'option à prendre par la suite est 1 Couleurs d'Affichage. Lorsque vous en êtes à ce stade, vous pouvez choisir aisément les couleurs et les attributs (vidéo inverse, par exemple) que vous souhaitez. Sortez du SETUP par pressions successives sur la touche <F7>.

Lorsque j'exécute une de vos macroinstructions je ne vois même pas les étapes se dérouler, tellement ça va vite ! Y-a-t-il un moyen de ralentir les macros ? Merci d'avance !
M. S. Bardey, Mortagne

Parfois, l'utilisateur cherche de la vitesse à tout prix, mais il y a des moments où, au lieu de vouloir de la vitesse, ce même utilisateur veut voir pour comprendre - bravo ! Sachez qu'il y a une pléthore de commandes que vous pouvez insérer dans vos macros et, au fur et à mesure que vous explorerez le monde de WordPerfect, vous les utiliserez avec aisance !

Deux commandes vous seront immédiatement utiles pour voir vos macros s'exécuter à l'écran. Sachez d'abord que le mode par défaut de toute macroinstruction est {DISPLAY OFF}, ce qui veut dire que l'affichage à l'écran est éteint. Lorsque vous faites appel à une macro, vous ne voyez donc pas ce qui se passe à l'écran. Les instructions que vous avez programmées s'exécutent. Il suffit donc de transformer cette instruction en {DISPLAY ON} afin que WordPerfect affiche en temps réel le déroulement de la macro. Une autre instruction commode est {SPEED}, qui vous permet de modifier la vitesse d'exécution de la macro par incrément de centième de seconde entre chaque instruction.

Afin que la mise en oeuvre de ces deux instructions ne soit pas trop théorique, voici un exemple réel. Imaginons que vous élaboriez une macroinstruction pour effacer trois mots à la suite dans la même phrase. La voici:

Macro 3MOTS:	pour effacer trois mots à la suite
<CTRL> et <F10>	démarrer votre macro
3MOTS	définir la macro
effacer trois mots	décrire la macro
<ALT> et <F4>	démarrer la fonction bloc
<CRTL> et flèche droite	sélectionner 1er mot
<CRTL> et flèche droite	sélectionner 2eme mot
<CRTL> et flèche droite	sélectionner 3eme mot
<CTRL> et <F4>	démarrer la fonction déplacement
1	choisir l'option bloc
3	choisir l'option effacement
<CTRL> et <F10>	finir votre macro

Une fois cette macro mise au point, faites des essais sur un texte quelconque. Vous constaterez que vous ne voyez malheureusement pas quels mots sont appelés à disparaître. L'instruction {DISPLAY OFF} qui est rajoutée d'office au début de la macro fait en sorte que la vidéo inverse mise en oeuvre par la quatrième instruction de la macro (<ALT> et <F4>) n'apparaît pas à l'écran, contrairement à son habitude. Il y a donc lieu de modifier la macro afin que l'affichage à l'écran soit mis en marche. Avec l'éditeur de macro qui fait partie intégrale de WordPerfect, cette tâche est facile.

Appuyez sur les touches <CTRL> et <F10> pour modifier votre macro. Quand WordPerfect vous demande de définir la macro, rentrez 3MOTS et suivez par la touche <RETOUR>. Le programme vous informera que 3MOTS est déjà défini. Choisissez l'option 2 Modifier pour rentrer dans l'éditeur de macro. Sélectionnez ensuite l'option 2 Action, car vous voulez apporter des modifications à la macro et non à sa description.

Appuyez maintenant sur les touches <CTRL> et <PgUp> en même temps. En haut à droite de votre écran, vous verrez apparaître une fenêtre contenant toutes les instructions disponibles pour les macro (voyez la figure 1). Appuyez sur D afin que la barre du curseur se

positionne sur {DISPLAY ON}. Ensuite, utilisez la touche fléchée vers le bas pour mettre la barre du curseur sur l'instruction {DISPLAY OFF}. Insérez cette instruction au début de votre macro par simple pression sur la touche <RETOUR>. Appuyez sur la touche <DEL> pour effacer l'instruction {DISPLAY OFF> dans la macro. Sauvez votre macro modifiée par pressions successives sur la touche <F7> autant de fois que nécessaire.
Chargez un texte brouillon et appelez maintenant la macro 3MOTS par <ALT> et <F10>. Vous verrez les mots sélectionnés et effacés à l'écran. C'est toujours rapide, mais au moins vous verrez ce qui se passe. Pour ralentir le tout, la commande {SPEED} est tout indiquée. Rentrez dans l'éditeur macro comme expliqué précédemment. Au lieu d'appuyer sur D pour avoir {DISPLAY}, appuyez sur S. La barre du curseur se positionnera sur {SPEED}, qui est la première instruction qui commence par la lettre S. Appuyez sur la touche <RETOUR> pour insérer {SPEED} dans votre macro. Maintenant, il faut rentrer ici le nombre de centièmes de seconde que vous désirez. Notez que ce délai d'exécution se rapporte à l'intervalle entre chaque instruction de la macro. Si vous rentrez 100, il y aura donc une seconde entre chaque instruction. Le chiffre 100 (ou tout autre chiffre que vous entrerez) doit être suivi par un ~, le tilde. Vous obtiendrez ce caractère en appuyant sur la touche <ALT> et, tout en maintenant cette touche enfoncée, en entrant les chiffres 1, 2, et 6 sur le pavé numérique à droite du clavier. Relâchez ensuite la touche <ALT> et le caractère ~ apparaîtra dans votre macro. Sauvez votre macro par pressions sur la touche <F7>.
Lorsque vous appelez 3MOTS, la lenteur de son exécution vous permettra de voir exactement ce qui se passe à l'écran !

Quattro pro

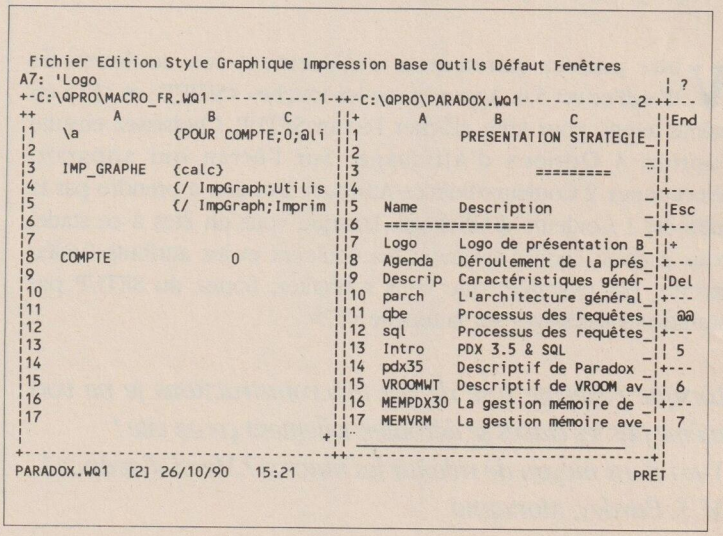
Deux utilitaires vous sont présentés ce mois-ci, le premier pour les utilisateurs de Quattro Pro, et le second pour les utilisateurs de TC++.

L'une des fonctionnalités les plus appréciées du tableur Quattro Pro est la possibilité de créer des diaporamas, ou slide-shows, permettant de chaîner des graphiques les uns après les autres en vue d'une présentation publique, sur grand écran par exemple, comme le font certains logiciels spécialisés. Ces graphiques peuvent être créés à partir de valeurs numériques contenues dans la feuille de calcul, ou totalement dessinés à l'aide d'un grapheur conçu à cet effet, ou être une combinaison des deux.
Le passage d'un graphique se fait en appuyant sur une touche ou avec la souris, avec la possibilité de faire marche arrière.
Quant à l'impression d'un diaporama complet, il faut malheureusement l'effectuer image par image, et attendre l'impression complète d'une image, avant l'impression de la suivante. Cette, macro, à stocker dans une librairie de macros, permet l'impression automatique de toutes les pages d'un diaporama dans l'ordre de ce diaporama.
Cette macro que nous appellerons macro_fr, permettra d'imprimer un diaporama appelé GRAPHE contenu dans le fichier \qpro\paradox.wq1. Il est possible de paramétrer cette macro pour entrer automatiquement du diaporama à imprimer. Dans notre cas, il est nécessaire de modifier le nom de la feuille de calcul, ainsi que le nom du diaporama.
Pour réaliser cette macro, ouvrir une nouvelle feuille et entrer les lignes telles qu'indiquées ci-dessous. (listing)

```
                    A           B

            1  \a          {POUR
COMPTE;0;@lignes([\qpro\paradox]GRAPHES)+1;1;IMP_GRAPHE}
2
3  IMP_GRAPHE  {calc}
4              {/ ImpGraph;Utilise}"&@INDEX([\QPRO\PARADOX]GRAPHES;0;B8)&"~"
5              {/ ImpGraph;Imprime}~
6
7
8   COMPTE              0
```

Ensuite, donner à la feuille le statut de bibliothèque de macros par la commande / Outils Macros Bibliothèque Oui, et sauvegarder la feuille de calcul sous le nom de macro_fr, par exemple.
Charger votre feuille contenant le diaporama, dans notre exemple, le fichier paradox.wq1. Les noms des graphiques devant être imprimés doivent être nommés en tant que blocs. Ce qui se fait par la commande / Edition Nom_de_Blocs Création graphes et marque le bloc (dans notre exemple : A7..A17)
Il suffit alors de taper CTRL-A à partir de la feuille contenant le diaporama pour lancer l'impression du diaporama complet.
A l'écran, et pour peu que l'on ait juxtaposé les deux feuilles de calcul, cela donne à peu près ceci.



```
 Fichier Edition Style Graphique Impression Base Outils Défaut Fenêtres
A7: 'Logo                                                                  ¦ ?
+-C:\QPRO\MACRO_FR.WQ1-------------1-++-C:\QPRO\PARADOX.WQ1--------------2-++---
++          A          B          C   ¦¦+        A         B          C     ¦¦End
¦1   \a            {POUR COMPTE;0;@li ¦¦1             PRESENTATION STRATEGIE_¦¦
¦2                                    ¦¦2                                   _¦¦
¦3   IMP_GRAPHE    {calc}             ¦¦3                        =========    ¦¦
¦4                 {/ ImpGraph;Utilis ¦¦4                                   _¦+---
¦5                 {/ ImpGraph;Imprim ¦¦5   Name      Description           _¦¦Esc
¦6                                    ¦¦6   ==================              _¦+---
¦7                                    ¦¦7   Logo      Logo de présentation B_¦¦+
¦8   COMPTE              0            ¦¦8   Agenda    Déroulement de la prés_¦+---
¦9                                    ¦¦9   Descrip   Caractéristiques génér_¦¦Del
¦10                                   ¦¦10  parch     L'architecture général_¦+---
¦11                                   ¦¦11  qbe       Processus des requêtes_¦¦ @@
¦12                                   ¦¦12  sql       Processus des requêtes_¦+---
¦13                                   ¦¦13  Intro     PDX 3.5 & SQL         _¦¦ 5
¦14                                   ¦¦14  pdx35     Descriptif de Paradox _¦+---
¦15                                   ¦¦15  VROOMWT   Descriptif de VROOM av_¦¦ 6
¦16                                   ¦¦16  MEMPDX30  La gestion mémoire de _¦+---
¦17                                   ¦¦17  MEMVRM    La gestion mémoire ave_¦¦ 7
¦                                    +¦¦¨_____________________________________¦¦
+-----------------------------------++-----------------------------------------+¦
PARADOX.WQ1  [2] 26/10/90   15:21                                          PRET
```

Turbo C++

Jeudi 27 septembre a eu lieu, à Paris, un séminaire sur la Programmation Objet animé par des sommités américaines en la matière. Nous avons extrait de ce séminaire un exemple écrit en Turbo C++ permettant l'affichage ordonné d'un répertoire de manières horizontale et verticale, en utilisant la programmation objet. (listing)

```
// DIRECT.HPP : Objets mémorisant des informations fichiers

#include <dos.h>
#include <dir.h>
#include <string.h>
#include <stdio.h>

class dirfile {
protected:  //Réserve l'accès aux héritiers
  char filename[14];
  char filepath[MAXPATH];
  long size;
  char attribute;
  int time, date;
public:
  dirfile() { // constructeur
    size = 0L;
    attribute = 0;
    time = date = 0;
    filename[0] = '\0';  //chaîne avec zéro terminal
    filepath[0] = '\0';
  }
  //destructeur non nécessaire ici.
  void setfile(ffblk * file_info) {
    strcpy(filename, file_info->ff_name);
    size = file_info->ff_fsize;
    attribute = file_info->ff_attrib;
    time = file_info->ff_ftime;
    date = file_info->ff_fdate;
    getcwd(filepath, MAXPATH);
  }
  int print() {
    if(attribute & FA_DIREC)
      return printf("subdirectory: %s\\%s\n", filepath, filename);
    if(size)
      return printf("%s\\%s  %ld bytes\n", filepath, filename, size);
    return 0;
  }
  int fsize() { return size; }  //fonction d'accès
  //seconde méthode pour imprimer un fichier:
  void print2() {
    if(!*filename) return;  // Ne pas imprimer les objets vides
    if(attribute & FA_DIREC) { // Préfixer les noms de répertoires par '\'
      char buf[14];
      strcpy(buf, filename);
      strcat(buf, "\\");
      printf("%-15s", buf);
      return;
    }
    printf("%-15s", filename);
  }
};
```

Utilisons maintenant la notion d'héritage simple pous améliorer notre programme. Nous pouvons, grâce à cette méthode, réutiliser le code sans modifier le code originel.

```
// DIRECT2.HPP: Héritage simple

#include "direct.hpp"  // La classe originale

class dirfile2 : public dirfile {  // <-- héritage!
  static int printcount;  // Une variable pour tous les objets
  // Les éléments statiques sont automatiquement initialisés à zéro;
  // Vous pouvez aussi les initialiser explicitement.
public:
  void print2() { // Surcharge de la fonction
    // Démarrage d'une nouvelle ligne tous les quatre appels:
    if(printcount++ % 4 == 0) putchar('\n');
    // Applique l'opérateur de résolution de portée pour appeler la
fonction
    // de la classe de base (sinon c'est celle de la classe dérivée):
    dirfile::print2();
  }
  // Fonction membre statique:
  static void reset_printcount() { printcount = 0; }
};
```

Une opération supplémentaire est à prévoir pour le tri des objets. Il faut ajouter des fonctions permettant de comparer les objets pour voir si l'un est plus grand qu'un autre. Ce besoin va nous permettre d'introduire le concept de surcharge d'opérateurs.

```
// DIRTREE.HPP:

// Arbre binaire simple recevant des entrées de répertoires.
// Une traversée non-ordonnée de cet arbre produit une liste triée.

#include "direct2.hpp"

// Ajout de deux "opérateurs surchargés" à notre classe directory:
class dirfile3 : public dirfile2 {  // Nouvel héritage
public:
  dirfile3() {} // Que se passe t-il ? (Appel du constructeur de base)
  dirfile3(ffblk * file_info) { // Surcharge du nom de fonction
    // En ce point, le constructeur de la classe de base a été appelé
    setfile(file_info);
  }
  // La référence prend automatiquement l'adresse:
  int operator>(dirfile3 & d) { // Surcharge de l'opérateur de comparaison
    // Remarquez que nous accédons aux membres protected:
    return strcmp(filename, d.filename) > 0;
  }
    return strcmp(filename, d.filename) < 0;
  }
};

// Une petite classe "collection":
class dlist {
  dirfile3 ** dl; // Pointe sur un tableau de pointeurs
  int size, index;
  static dirfile3 df3;  // Pour les places vides
public:
  dlist(int sz) : index(0) {
    dl = new dirfile3*[size = sz]; // Espace pour le tableau
    for(int i = 0; i < size; i++)
      dl[i] = &df3;  // Tous les éléments pointent sur objet vide
  }
  ~dlist() { delete dl; }  // Restitue l'espace libéré
  void add(dirfile3 * d) {  // Stocke les éléments
    dl[index] = d;
    // Arrêt avant la fin
    index = (index + 1 < size ? index + 1 : index);
  }
  // Surcharge d'opérateur:
  dirfile3 * operator[](int i) {
    // Gestion d'erreurs simple mais fiable:
    if(i < 0) return dl[0];
      if(i >= size) return dl[size - 1];
      return dl[i];
    }
  };



  // Arbre binaire. dirtree est un noeud et un arbre, simultanément :
  class dirtree {
    dirfile3 * data;
    dirtree * left, * right;
  public:
```

```
  dirtree(dirfile3 * dat) : left(NULL), right(NULL), data(dat) {}
  ~dirtree() {}   // Ici, faire quelque chose d'intelligent...
  void add(dirfile3 * dat) { // Insérer un nouveau noeud dans l'arbre
    if( *dat > *data) {     // Le placer au bon endroit (appel d'opérateur)
      if(right) right->add(dat);  // Si sous-arbre ici, appel récursif
      else right = new dirtree(dat); // Sinon, créer nouveau sous-arbre
    } else if(*dat < *data) {  // classer dans l'arbre gauche
      if(left) left->add(dat); // Si sous-arbre ici, appel récursif
      else left = new dirtree(dat);  // Sinon, créer un nouveau sous-arbre
    }
    // Ne rien faire si déjà dans l'arbre (dat == data)
  }
  // Traverser pour classer la liste triée dans une dlist:
  void distribute(dlist & dl) {
    if(left) left->distribute(dl); // Appel récursif
    dl.add(data);  // Traverser ordonner == trié
    if(right) right->distribute(dl); // Appel récursif
  }
};
```

Nous allons maintenant rassembler toutes nos classes sous forme d'un programme d'affichage de répertoires qui montre une liste triée et présentée en colonnes:

```
// TREETEST.CPP : Test de l'arbre répertoire (répertoire trié)


#include "dirtree.hpp"
#include <stdlib.h>

main(int argc, char * argv[]) {
  char * filespec = (argc > 1 ? argv[1] : "*.*");
  ffblk file_info;
  int done = findfirst(filespec, &file_info, 0x37);
  if(done) exit(0);  // Répertoire vide !
  dirtree tree(new dirfile3(&file_info));
  int count = 0;
  while(!done) {
    tree.add(new dirfile3(&file_info)); // Passable mais fonctionne
    count++;
    done = findnext(&file_info);
  }
  dlist dl(count); // Créer une liste suffisamment grande pour
                   //  contenir tous les éléments
  tree.distribute(dl); // Placer les éléments un par un dans dl
  puts("\n---------- Horizontal listing ------------");
  for(int x = 0; x < count; x++)
    dl[x]->print2();
  puts("\n---------- Vertical Columns --------------");
  const rows = count/4 + 1;
  // un tableau de 4 dlists:
  dlist column[] = { rows, rows, rows, rows };
  int ndx = -1, i, j;
  for(j = 0; j < 4; j++)
    for(i = 0; i < rows; i++) {
      if(++ndx >= count) break;
      column[j].add(dl[ndx]); // distribuer sur quatre colonnes
    }
  dirfile3::reset_printcount();  // Appel de fonction membre statique
  for(i = 0; i < rows; i++)
    for(j = 0; j < 4; j++)
      column[j][i]->print2(); // Affichage vertical
}
```

Il ne reste qu'à compiler TREETEST.CPP et l'exécuter, ce qui nous donne par exemple.

```
C:\INFO\OOP\BRUCE\DIRECT->dir
 Le volume dans l'unité C est COMPAQ
 Répertoire de  C:\INFO\OOP\BRUCE\DIRECT

.            <REP>      10-26-90   3:07p
..           <REP>      10-26-90   3:07p
EXMPL1   CPP      972   5-08-90   3:46p
DIRECT   HPP     1404   6-10-90  10:27p
DIRTEST  CPP      687   5-11-90  10:50a
DIRECT2  HPP      675   5-11-90   5:51a
DIRTEST2 CPP      727   5-11-90  10:35a
DIRTREE  HPP     2670   6-11-90  12:04p
TREETEST CPP     1290   6-11-90  12:05p
MAKEFILE          289   5-11-90  10:56a
TREETEST EXE     9048   6-11-90   2:55p
       11 fichier(s)   2670592 octets disponibles

C:\INFO\OOP\BRUCE\DIRECT->treetest

---------- Horizontal listing ------------

.\              ..\             DIRECT.HPP      DIRECT2.HPP
DIRTEST.CPP     DIRTEST2.CPP    DIRTREE.HPP     EXMPL1.CPP
MAKEFILE        NOTE1.TXT       TREETEST.CPP    TREETEST.EXE
---------- Vertical Columns --------------

.\              DIRTEST.CPP     MAKEFILE
..\             DIRTEST2.CPP    NOTE1.TXT
DIRECT.HPP      DIRTREE.HPP     TREETEST.CPP
DIRECT2.HPP     EXMPL1.CPP      TREETEST.EXE

C:\INFO\OOP\BRUCE\DIRECT->
```

36 .15 PC MAG
DES CENTAINES DE LOGICIELS
A TELECHARGER

36 15
PC MAG
des centaines
de logiciels
à télécharger

MACROS À LA DBASE

Les langages de la famille dBase fournissent un outil qui permet au programmeur de gagner du temps, de construire des applications faciles à mettre à jour, et un code plus compact. Cet outil ce sont les macros, et leur utilisation dans les procédures.

DBase 3 a été la première base de données largement diffusée pour les micros. Depuis, plusieurs produits sont apparus, plus performants, plus rapides, plus riches..., mais, en vertu du parc installé, ces produits ont soit gardé une compatibilité dBase, soit copié ses fonctionnalités (ainsi que ses limites).
Ainsi trouvons-nous des bases de données telles que Fox-Pro, dBxl, ou des compilateurs ou environnements de travail tels que Nantucket et Quick Silver.
La caractéristique commune de tous ces produits, un langage de programmation parfois abusivement appelé lui-même dBase (nos oreilles ont déjà frémi en entendant l'expression «je programme en dBase», alors que la personne travaillait avec le compilateur Nantucket).
Ce langage se caractérise d'une part par des fonctions d'assez haut niveau pour manipuler des fichiers et leurs index et, d'autre part, par des fonctions de gestion d'écran.

PROGRAMMES ET PROCÉDURES

Nous allons commencer par quelques notions de base destinées aux personnes qui découvrent la programmation avec dBase, nous ne détaillerons cependant pas le rôle de chacune des instructions utilisées dans les exemples. Examinez votre documentation pour les détails.
Fondamentalement, dBase est un interpréteur ; cela signifie que vous pouvez taper depuis le clavier une commande que celui-ci est susceptible d'exécuter, et il le fait immédiatement. Ce choix entraîne plusieurs conséquences ; l'atout majeur sera de l'inter-activité (c'est de cette propriété que sont issues les macro-commandes) ; par contre, nous trouvons les inconvénients suivants : lenteur d'exécution des programmes, et impossibilité d'exécuter un programme sans une version du logiciel lui-même. Lorsque vous manipulez un fichier, il y a des opérations fréquentes qui nécessitent d'utiliser plusieurs commandes, toujours les mêmes. Prenons un exemple simple, la mise à jour d'un fichier avec un écran personnalisé (commentaires un peu plus loin) :

```
USE Membres INDEX MembNoms
SET FORMAT TO Memb
EDIT
SET FORMAT TO
```

Plutôt que d'avoir à taper à chaque fois cette série de commandes, vous pouvez mémoriser ces commandes dans un fichier programme, qui s'appellerait par exemple «MembMaj.Prg». Lorsque vous souhaitez mettre à jour le fichier de données, vous demandez l'exécution des commandes contenues dans «MembMaj.Prg» par l'instruction «DO» : DO MembMaj.
Si vous travaillez comme ceci, vous allez vite encombrer votre disque dur d'une quantité affolante de petit fichier «*.PRG».
Plutôt que d'en arriver là, vous pouvez stocker plusieurs de ces séries de commandes dans le même fichier.
Chaque série de commandes est précédée du mot «PROCEDURE» (peut s'abréger PROC) et du nom que vous donnez à la procédure. Lorsque vous désirez qu'une procédure s'interrompe, vous utilisez l'instruction «RETURN». Ainsi, nous pourrions créer le fichier de procédures suivant, «MembProc.Prg» :

```
* Les lignes commençant par des étoiles sont ignorées
* Les fins de lignes sont ignorées à partir des symboles &&
PROCEDURE Modifie
```

```
USE Membres INDEX MembNoms  && Prépare l'accès au fichier
SET FORMAT TO Memb  && Initialisation de l'écran personnalisé
EDIT  && Modification d'enregistrements
SET FORMAT TO  && Désactive l'écran personnalisé
RETURN
PROCEDURE Ajoute
USE Membres INDEX MembNoms  && Prépare l'accès au fichier
SET FORMAT TO Memb  && Initialisation de l'écran personnalisé
APPEND  && Ajout d'enregistrements
SET FORMAT TO  && Désactive l'écran personnalisé
```

Encore faut-il dire à dBase où se trouvent les procédures. Il s'agit là de l'instruction «SET PROCEDURE TO nom_du_fichier» :

```
SET PROCEDURE TO MembProc
DO Ajoute
* puis plus tard
DO Modifie
```

On peut aussi souhaiter le changement de comportement d'une procédure en fonction d'une ou plusieurs informations que nous lui communiquerions. Ces informations passées à une procédure s'appellent des paramètres. L'instruction PARAMETER après la ligne PROCEDURE permet d'identifier ces paramètres au sein de la procédure. La commande DO qui sert à lancer la procédure doit alors être suivie d'une clause WITH qui donne à ces paramètres une valeur.

Par exemple, nous pouvons remarquer que les deux procédures précédentes sont très similaires, nous pouvons décider de regrouper le code commun en une seule procédure et de distinguer les traitements grâce à un paramètre :

```
PROCEDURE MiseAJour
PARAMETER Ajout
USE Membres INDEX MembNoms
SET FORMAT TO Memb
IF Ajout = "Oui"  && Compare le paramètre avec le texte «Oui»
APPEND  && Instruction exécutée en cas d'égalité
ELSE
EDIT  && Instruction exécutée dans le cas contraire
ENDIF
SET FORMAT TO
RETURN
PROCEDURE Modifie
DO MiseAJour WITH "Non"
RETURN
PROCEDURE Ajoute
DO MiseAJour WITH "Oui"
RETURN
```

Cet exemple met en oeuvre une propriété : une procédure peut en appeler une autre.

MACRO-COMMANDES

Le langage de dBase possède une autre propriété, celle de pouvoir reconstituer une commande ou une instruction à partir de texte mémorisé dans une variable.

Techniquement, une variable est une zone de mémoire, que l'on identifie par un nom, et qui peut contenir n'importe quel type d'information. Les nouveaux venus à la programmation retiendront que c'est une information (la date, un nombre, du texte) associée à un nom. Les paramètres précédemment évoqués sont des cas particuliers de variables. Dans une instruction, si dBase rencontre un symbole «&» (et commercial) suivi d'un nom de variable, il va d'abord remplacer ce «&» et le nom de la variable par le contenu de cette variable avant d'essayer d'interpréter la commande. C'est cette expression «&Variable» qui s'intitule une macro-commande. Avec cette technique l'exemple précédent peut se transformer en :

```
PROCEDURE MiseAJour
PARAMETER Commande
USE Membres INDEX MembNoms
SET FORMAT TO Memb
&Commande
SET FORMAT TO
RETURN
PROCEDURE Modifie
DO MiseAJour WITH "EDIT"
RETURN
PROCEDURE Ajoute
DO MiseAJour WITH "APPEND"
RETURN
```

Si on tape la commande «DO Ajoute», la procédure «MiseAJour» sera appelée avec le paramètre «APPEND». En exécutant les instructions de cette procédure, la ligne «&Commande» sera en fait remplacée par «APPEND», et c'est cette instruction qui sera exécutée.

Voici quelques exemples de l'utilisation de macros en mode inter-actif permettant de mémoriser des parties de commandes complexes, à supposer que la base de données contienne un champ 'CODE_P' mémorisant un code postal :

```
. Paris = "FOR CODE_P = '75'"  && La variable 'Paris' contient le texte en question
. LIST &Paris  && Sera exécutée : 'LIST FOR CODE_P = '75'
. LOCATE &Paris  && Sera exécutée : 'LOCATE FOR CODE_P = '75'
. DISPLAY  && Visualise l'enregistrement
. EDIT &Paris  && Edition des enregistrements concernant Paris
```

TECHNIQUES DE PROGRAMMATION BASEES SUR LES MACROS

Après avoir vu ensemble les principes de fonctionnement des macros, voyons quelques exemples permettant à un professionnel d'exploiter ceci pour réaliser des programmes performants et optimiser ceux-ci. Comme premier exemple, considérons un fichier d'adresse. Pour chaque personne, nous pouvons avoir des statuts permettant d'identifier les gens, par exemple, «Monsieur», «Madame», ou «Mademoiselle».
Pour réduire la taille de son fichier et ne pas réserver 12 caractères par fiche pour mémoriser ceci, le programmeur décide de coder ces statuts. Par exemple, la lettre «B» signifiera «Monsieur», «C» pour «Madame», «E» pour «Mademoiselle», et «A» une erreur de codage de statut. Ceci ne nécessite qu'un caractère par fiche au lieu de 12. Appelons, par exemple, «SEXE» le champs où est mémorisé ce statut.
A chaque fois que nous désirons décoder ce statut, nous pouvons utiliser 4 variables mémoires «CodeA», «CodeB», «CodeC» et «CodeD» : * Programme principal avec initialisation des variables :

```
CodeA = "????      "
CodeB = "Monsieur  "
CodeC = "Madame    "
CodeD = "Mademoiselle"*....
DO Visualise*....
PROCEDURE Visualise*....
c = IIF (Sexe>="A" .AND. Sexe<="D", Sexe,
"A") @ 10,10 SAY Code&C*....
```

Dans la procédure «Visualise», la ligne IFF teste le contenu du champ «Sexe» en fonction des limites possibles «A» à «D». Si ce champ est dans les limites acceptables, la variable «C» récupère la valeur de «Sexe», sinon c'est la valeur «A» qui lui est affectée. Ensuite, selon la valeur de «C», le texte «????», «Monsieur», «Madame» ou «Mademoiselle» sera affichée en fonction de l'interprétation de «Code&C». Pour les programmeurs issus des langages de programmation traditionnels (Pascal, C, BASIC), dBase souffre de ne pas savoir gérer de tableaux. Ceux-ci peuvent être simulés grâce aux macros :

```
i = 1  && Variable i, indice dans le tableau
DO WHILE i <= 10  && Boucle de parcours
du tableau de 1 à 10
c = LTRIM (STR (i))  && Transforme i en
chaîne de caractères
Table&C = i*i  && Table1 = 1*1, Table2 =
2*2, Table3 = 3*3 ...
i = i+1  && Indice suivant ENDDO
```

Voici un exemple qui est une combinaison des deux précédents. Imaginez une facturation. Chaque facture possède un montant («TOTAL») et un code permettant d'identifier la nature du service facturé («SERVICE»), ce code peut, par exemple, valoir «1» pour de la formation, «2» pour une intervention de conseil, .etc. Lorsque nous désirons totaliser les ventes par service, nous pouvons avoir un petit programme du genre :

```
* Mise à zéro des totaux
i = 1
DO WHILE i <= 99
c = LTRIM (STR (i))
Table&C = 0
i = i+1
ENDDO
TableErr = 0* Boucle de totalisation
GO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
c = IIF (Service>0 .AND. Service <=99,
LTRIM (STR (Service)), "Err")
  Table&C = Table&C + Total
  SKIP
ENDDO
```

LES PROCEDURES A TOUT FAIRE

Pour construire rapidement des programmes, et les modifier facilement, un programmeur va chercher à faire des «procédures à tout faire». Ceci offre un autre avantage, la taille globale du programme sera moins importante. Prenons un exemple. Considérons une gestion de facturation-paiement. Celle-ci nécessite la gestion d'un fichier de clients, un fichier de factures, un fichier de produits et un fichier de banques. Les principes de la gestion de chacun de ces fichiers sont les même : pouvoir visualiser une fiche (après l'avoir recherchée), consulter les fiches suivantes ou précédentes, ajouter ou modifier des fiches, etc Quel que soit le fichier utilisé, l'utilisateur va souhaiter faire une de ces opérations. Ceci peut être aisément réalisé au moyen de menus. Le programmeur astucieux va chercher à séparer ce qui est propre à la gestion de chaque fichier (les écrans de saisie et de visualisation) de ce qui est commun à tous les fichiers (le menu et sa gestion). Ceci offrira un autre avantage pour l'utilisateur, d'un fichier à l'autre les principes de gestion seront les mêmes, même si les informations visualisées ou saisies sont différentes. Pour faire la liaison entre la procédure générale de gestion de menus et chaque procédure particulière à un fichier, nous allons nous servir des macros.

Nous avons, par exemple, une procédure «VisSouMen» (Visualise le sous menu) qui possède un paramètre «RefPro» (référence de procédure). Ce paramètre permet d'identifier le fichier manipuler (Client, facture, produit, ou banque). Ce paramètre est, par exemple, un code sur 3 lettres («Cli», «Fac», ...). D'un autre côté, pour chaque fichier, nous devrons réaliser de petites procédures, par exemple, en ce qui concerne la gestion d'écran :

Fichier	Clients	Factures	Produits	Banques
Masque d'écran	MskCli	MskFac	MskPro	MskBan
Mise à zéro des variables	RazCli	RazFac	RazPro	RazBan
Lecture des données	LitCli	LitFac	LitPro	LitBan
Visualisation	VisCli	VisFac	VisPro	VisBan
Modification	EdiCli	EdiFac	EdiPro	EdiBan Etc.

Dans la procédure principale, «VisSouMen», à chaque fois que nous aurons besoin d'une routine particulière à un fichier, nous pourrons alors utiliser une macro, par exemple «DO Vis&RefPro», «DO Edi&RefPro». Selon la valeur du paramètre, nous pourrons, par exemple, appeler «VisCli», «EdiCli» ou «VisBan» et «EdiBan». Le listing suivant démontre la construction d'une telle procédure «VisSouMen» et son utilisation avec un fichier simple de membres d'une association, type loi 1901. Examinez cet exemple, et utilisez les macros pour réaliser des programmes plus rapidement.

LES LIMITES DES MACROS

Les macros forment un outil puissant pour programmer avec les langages de type dBase. Cependant, il faut avoir conscience de leur mode de fonctionnement. Avant d'exécuter une commande, dBase examine l'instruction pour voir s'il reconnaît le code «&» d'appel de macro. Si oui, il faut alors modifier la commande à exécuter pour substituer la macro par le contenu de la variable. Ceci peut ralentir le processus d'exécution d'un programme. Notre exemple consistant à remplir un pseudo-tableau construit par macro n'a que valeur d'exemple. D'autres programmeurs préféreront le code suivant pour une petite série de valeur (1 à 4 dans l'exemple) :

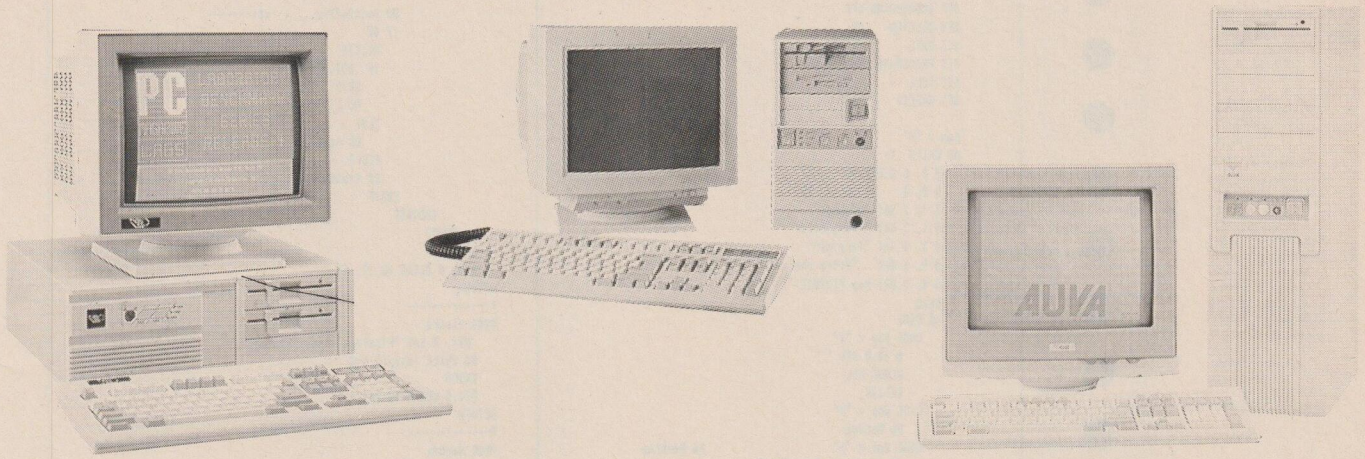
```
Table1 = 1
Table2 = 4
Table3 = 9
Table4 = 16
```

Heureusement, les produits compatibles dBase ont introduit la notion de tableau ce qui évite de passer par l'artifice que nous avons évoqué. Il est intéressant de voir le problème que posent les macros pour les compilateurs type dBase. Le processus d'un compilateur est différent de celui de l'interpréteur. L'interpréteur est programme qui analyse du texte constituant une commande ou une instruction pour pouvoir l'exécuter. Les macros sont, en fait, des «fonctions de traitement de texte». Ces commandes ou instructions sont, en fait, incompréhensibles pour l'ordinateur lui-même, car elles ne correspondent à aucune des instructions que celui-ci peut exécuter. Un compilateur, au contraire, examine les programmes sources constitués du texte de ces commandes afin de générer un programme exécutable, directement assimilable par l'ordinateur. Avantages : une exécution plus rapide (l'interprétation n'est plus à faire à chaque fois), et la présence de l'interpréteur n'est plus nécessaire. Maintenant, que doit faire le compilateur lorsqu'il tombe sur une instruction du type «Table&C = I*I» ou «DO Vis&RefPro» ? Ce code n'est pas compilable ! , car il n'est pas figé. Dans le premier cas, le compilateur sait qu'il va devoir calculer une valeur pour la ranger dans une variable dont il ne connaît pas encore le nom ; ce nom sera reconstitué à l'exécution. Conclusion : un programme de type dBase compilé doit obligatoirement mémoriser tous les noms de variables avec l'emplacement mémoire associé (ce qui habituellement est inutile), il devra ensuite stocker la valeur trouvée à l'emplacement concerné. Pour résoudre le deuxième cas, le compilateur devra, de la même manière, mémoriser les noms de toutes les procédures et commandes dBase, ainsi que l'endroit où se trouve leur code en mémoire afin de pouvoir y faire référence. Donc, avec les macros, les compilateurs conservent nécessairement un minimum de fonctions d'interprétation. Ce qui fait qu'un programme d'une ligne, compilé avec un compilateur compatible dBase, provoque tout de suite un fichier exécutable de plus de 170 ko. Heureusement, les instructions suivantes ne feront pas grandir le code en conséquence, le mécanisme nécessaire à la résolution des macros ne devant être intégré qu'une seule fois.

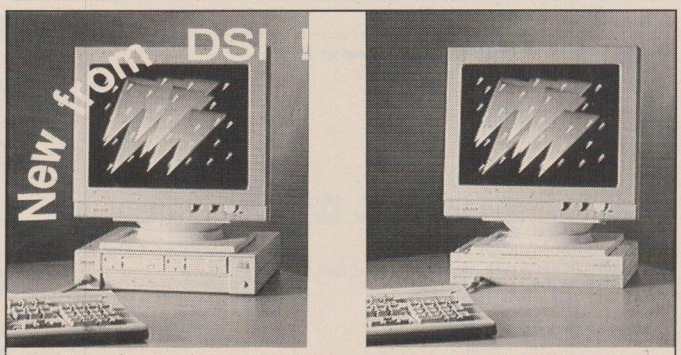
Jean-Paul Pruniaux

286 7990 TTC 386SX 10990 TTC 386-20 15990 TTC

Avec 1Mo Ram, Lecteur disquette, Disque dur 20Mo 38ms, Ecran. Garantie 1 An.



Tarif complet et devis pour toute configuration spécifique sur simple demande.
Disque dur de 20 à 710Mo. Carte d'extension. Imprimante. Conseil. Logiciel. Formation.

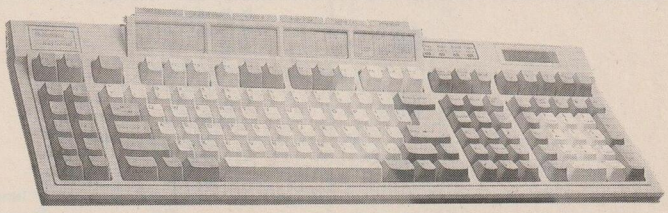


Big Power Is Getting Small !

AT 286 12Mhz LAN STATION.
Disque dur optionnel 20 à 200Mo. Ecran Monochrome ou Couleur
Compatible NOVELL. Deux emplacements disponibles pour cartes
Poste de travail de petite dimension pour bureau secretariat,
poste de direction et étudiants !

A partir de 6990F TTC

Avec écran hercules et un lecteur de disquette 1.44Mo !

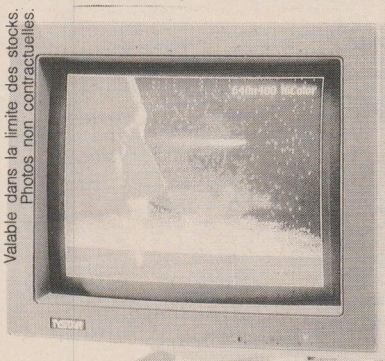


Exclusif !

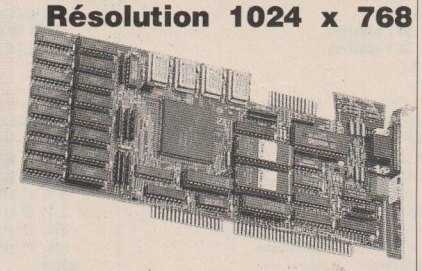
La Calculatrice en Plus !

Clavier 130 touches avec calculatrice intégrée dans le pavé numérique. Ecran LCD 8 caractéres. Compatible IBM PC et PS/2 (option)

Valable dans la limite des stocks. Photos non contractuelles.



KIT VGA Couleur Plus
Carte + Moniteur 14"
Résolution 1024 x 768



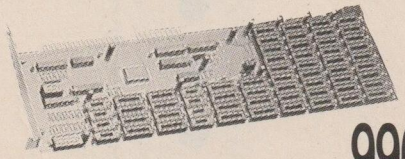
Moniteur 14" Multi VGA sur socle orientable. Pitch 0.28
Carte Vidéo VGA multimodes (CGA, Hercules, EGA, VGA, 800x600 et 1024*768 (en option). Jusqu'à 256 couleurs simultanées.

3990* F TTC

* Supplément sur un système DSI Monochrome. L'ensemble seul 5490 TTC

CARTE MEMOIRE

Supporte de 1 à 6Mo. Mode Etendu et EMS 4.0
(Extension Ram Compaq, Bull, IBM PS/2 : NC)



990 F

Le Mo de Ram : 1000 F TTC Equipée de 0Ko

DSI STRASBOURG

16 Rue du Fossé des Treizes
67000 STRASBOURG
TEL 88.75.15.89 - 88.32.57.02

REVENDEUR CONSULTER DAVEL TRADING AU 88.32.20.08 !

```
* Utilisation des macro : démonstration
* Jean-Paul Pruniaux le 20/7/90
SET TALK OFF
CLEAR
SET SCOREBOARD OFF
SET DELETED    ON
SET DATE       FRENCH
SET PROCEDURE  TO Mac_Pro
SET BELL       OFF
SET SAFETY     OFF

Rep = "M"
DO WHILE .T.
   @ 2, 0 CLEAR TO  7, 17
   @ 2, 0       TO  7, 17
   @ 3, 2 SAY "Membres"
   @ 4, 2 SAY "Réorganiser"
   @ 5, 2 SAY "Terminer"
   @ 6, 4 SAY   "Votre choix"
   @ 6, 2 GET Rep PICTURE "!"
   READ
   DO CASE
      CASE Rep = "T"
         @ 24,0 SAY " "
         CLOSE ALL
         RETURN
      CASE Rep = "R"
         DO MenNdx
      CASE Rep = "M"                    && Membres
         DO VisSouMen WITH "Mbr"
   ENDCASE
ENDDO
*=========================================
* Procédures générales, basées sur les macros
* Mac_Pro.Prg,  Jean-Paul Pruniaux le 20/7/90
*------------
PROC VisSouMen
PARAMETER RefPro
   CLEAR
   Ok = .T.
   @ 2, 0 CLEAR TO 11, 17
   @ 2, 0       TO 11, 17
   @ 3, 2 SAY "Ajout"
   @ 4, 2 SAY "Suivant"
   @ 5, 2 SAY "Précédent"
   @ 6, 2 SAY "Cherche"
   @ 7, 2 SAY "Modification"
   @ 8, 2 SAY "Elimine"
   @ 9, 2 SAY "Termine"
   @10, 4 SAY   "Votre choix"
   DO Open&RefPro
   DO Msk&RefPro
   IF Ok
      DO Lit&RefPro
      DO Vis&RefPro
      Rp = "S"
      DO WHILE .T.
         @10, 2 GET Rp PICTURE "!"
         READ
         DO CASE
            CASE Rp = "T"          && Termine
               EXIT                && -------
            CASE Rp = "A"          && Ajout
               DO Raz&RefPro       && -----
               Tmp = " "
               DO Ask&RefPro WITH Tmp
               DO Edi&RefPro
               APPEND BLANK
               DO Rep&RefPro
            CASE Rp = "S"          && Suivant
               IF .NOT. EOF()      && -------
                  SKIP
                  IF EOF()
                     SKIP -1
                  ELSE
                     DO Lit&RefPro
                     DO Vis&RefPro
                  ENDIF
               ENDIF
            CASE Rp = "P"          && Précédent
               IF .NOT. BOF()      && ---------
                  SKIP -1
                  IF .NOT. BOF()
                     DO Lit&RefPro
                     DO Vis&RefPro
                  ENDIF
               ENDIF
            CASE Rp = "C"          && Cherche
               DO Raz&RefPro       && -------
               Tmp = " "
               DO Ask&RefPro WITH Tmp
               Tmp = TRIM (Tmp)
               FIND "&Tmp"
               DO Lit&RefPro
               DO Vis&RefPro
            CASE Rp = "M"          && Modification
               IF .NOT. EOF()      && ------------
                  DO Edi&RefPro
                  DO Rep&RefPro
               ENDIF
            CASE Rp = "E"          && Elimine
                  DO Del&RefPro    &&--------
                  IF Ok
                     DELETE
                     IF .NOT. EOF()
                        SKIP
                        DO Lit&RefPro
                     ELSE
                        DO Raz&RefPro
                     ENDIF
                     DO Vis&RefPro
                  ENDIF
            ENDCASE
         ENDDO
      ENDIF
      @ 2, 0 CLEAR TO 11, 17
   RETURN
   *------------
   PROC VisEr2
      @24, 0 SAY "Fichier d'index absent."
      DO WHILE Inkey() = 0
      ENDDO
      @24,0 CLEAR TO 24,79
   RETURN
   *------------
   PROC MenNdx
      @ 2, 18 CLEAR TO 24, 79
      @23,  0 SAY "Réorganiser"
      RepNdx = "N"
      @15, 25 SAY "Réorganisation fichier Membres " GET RepNdx PICTURE "!"
      READ
      IF RepNdx = "O"                   && Membres
         DO NdxMbr WITH 15,70,65        &&--------
      ENDIF
   RETURN
   *=========================================
   * Procédures propres à la gestion de membres
   PROC ClosMbr
     SELECT A
     USE
   RETURN
   *----------
   PROC OpenMbr                         && Fichier membres
     * Variables mémoires               && ---------------
     PUBLIC  Clef_Mbr, Nom_Mbr,  Adr1_Mbr, Adr2_Mbr
     PUBLIC  Adr3_Mbr, Tele_Mbr, Dat0_Mbr
     SELECT A
     IF DBF() <> "MEMBRES"
        IF .NOT. File ("Membres.NDX")
           DO VisEr2
           Ok = .F.
           RETURN
        ENDIF
        USE Membres INDEX Membres
     ENDIF
     IF EOF()
        DO RazMbr
     ELSE
        DO LitMbr
     ENDIF
     Ok = .T.
   RETURN
   *=========================================
   * Création des index
   *------------
   PROC NdxMbr
   PARA Lig, Col, Co2
      SELECT A
      USE Membres
      @ Lig,Co2 SAY "Pack"
      PACK
      @ Lig,Col SAY "...."
      INDEX ON Clef TO Membres
      @ Lig,Col SAY "Trié"
      USE
   RETURN
   *---------
   PROC MskMbr
     @23,  0 SAY "Membres    "
     @ 4, 27 SAY "Clef"
     @ 5, 27 SAY "Nom"
     @ 7, 27 SAY "Adresse"
     @ 9, 27 SAY "CP / Ville"
     @11, 27 SAY "Téléphone"
     @20, 27 SAY "Mis à jour le"
   RETURN
   *---------
   PROC RazMbr
     STORE SPACE ( 9) TO Clef_Mbr
     STORE SPACE (30) TO Nom_Mbr,  Adr1_Mbr, Adr2_Mbr, Adr3_Mbr
     STORE SPACE (14) TO Tele_Mbr
     STORE DATE()     TO Dat0_Mbr
   RETURN
   *---------
   PROC LitMbr
```

```
        Clef_Mbr = CLEF
        Nom_Mbr  = NOM
        Adr1_Mbr = ADR1
        Adr2_Mbr = ADR2
        Adr3_Mbr = ADR3
        Tele_Mbr = Tele
        DatO_Mbr = DATO
      RETURN
      *----------
      USE Membres
      @ Lig,Co2 SAY "Pack"
      PACK
      @ Lig,Col SAY "...."
      INDEX ON Clef TO Membres
      @ Lig,Col SAY "Trié"
      USE
    RETURN
    *----------
    PROC MskMbr
      @23,  0 SAY "Membres    "
      @ 4, 27 SAY "Clef"
      @ 5, 27 SAY "Nom"
      @ 7, 27 SAY "Adresse"
      @ 9, 27 SAY "CP / Ville"
      @11, 27 SAY "Téléphone"
      @20, 27 SAY "Mis à jour le"
    RETURN
    *----------
    PROC RazMbr
      STORE SPACE ( 9) TO Clef_Mbr
      STORE SPACE (30) TO Nom_Mbr,  Adr1_Mbr, Adr2_Mbr, Adr3_Mbr
      STORE SPACE (14) TO Tele_Mbr
      STORE DATE()     TO DatO_Mbr
    RETURN
    *----------
    PROC LitMbr
      Clef_Mbr = CLEF
      Nom_Mbr  = NOM
      Adr1_Mbr = ADR1
      Adr2_Mbr = ADR2
      Adr3_Mbr = ADR3
  Tele_Mbr = Tele
  DatO_Mbr = DATO
RETURN
*----------
PROC VisMbr
  @ 4, 42 GET CLEF_Mbr PICT "@!"
  @ 5, 42 GET NOM_Mbr
  @ 7, 42 GET ADR1_Mbr
  @ 8, 42 GET ADR2_Mbr
  @ 9, 42 GET ADR3_Mbr
  @11, 42 GET TELE_Mbr
  @20, 42 GET DATO_Mbr
  CLEAR GETS
RETURN
*----------
PROC EdiMbr
  @ 5, 42 GET NOM_Mbr
  @ 7, 42 GET ADR1_Mbr
  @ 8, 42 GET ADR2_Mbr
  @ 9, 42 GET ADR3_Mbr
  @11, 42 GET TELE_Mbr
  @20, 42 GET DATO_Mbr
  READ
RETURN
*----------
PROC RepMbr
  REPLACE Clef WITH CLEF_Mbr, Nom  WITH NOM_Mbr,  Adr1 WITH ADR1_Mbr, ;
          Adr2 WITH ADR2_Mbr, Adr3 WITH ADR3_Mbr, Tele WITH TELE_Mbr, ;
          DatO WITH DATO_Mbr
RETURN
*----------
PROC AskMbr         && Demande une clef
PARA Cl
  @ 4, 42 GET Clef_Mbr PICT "@!"
  READ
  Cl = Clef_Mbr
RETURN
*----------
PROC DelMbr         && Permettrait des vérification
   Ok = .T.         && avant d'autoriser la destruction
RETURN
```


NOUVEAU !

GRAM*R*®

Le premier correcteur grammatical de seconde génération !

1095 F.TTC

au lieu de ~~1767 F.TTC~~*

Gram*R* est le seul logiciel capable de détecter quasiment sans voir de faute là où il n'y en a pas, des **erreurs de grammaire** telles que : *les erreurs que nous avons trouvé.*
Les erreurs reconnues peuvent être : *accord en nombre, accord en genre, accord en genre et en nombre, accord sujet-verbe, accord du participe, infinitif au lieu du participe, participe au lieu de l'infinitif, doublon, confusion à / a, infinitif requis.*

Gram*R* est également un **correcteur orthographique** et il dispose d'un excellent **conjugueur intégré**.

Gram*R* peut fonctionner en mode "**résident en mémoire**" et être appelé depuis n'importe quel autre logiciel.

La **mise à jour** de Gram*R* se fait par téléchargement à l'aide du logiciel Viftel fourni gratuitement.

Gram*R* est le premier logiciel de correction orthographique et de détection d'erreurs grammaticales de *seconde génération.* Gram*R* est le fruit de plus de vingt années de recherche en linguistique appliquée au traitement automatique des langues. Sa réalisation sur micro-ordinateur a été rendue possible grâce au langage de programmation dans lequel Gram*R* est écrit et dont l'auteur est le linguiste John Chandioux. Gram*R*, par les services qu'il va vous rendre et sa grande simplicité d'utilisation, représente un réel bond en avant dans le domaine de l'analyse syntaxique.

Formats reconnus : ASCII, Word™4.0 et 5.0, WordPerfect™5.0 et 5.1, Textor 5™, Wordstar 2000™.
Equipement requis : micro compatible MS-DOS version 3.0 ou ultérieure, avec 512 ko de RAM, disque dur. Mode résident avec DOS 3.x uniquement, mémoire EMS 3.2 ou ultérieure ou bien disque dur.
GramR est fourni en disquettes 5 1/4" ou 3 1/2" (à préciser à la commande).

Toutes les marques citées sont déposées.
Offre valable pour toute commande reçue avant le 31 Décembre 1990. Cette offre n'est valable qu'en France métropolitaine. Pour les DOM-TOM, le produit est vendu hors taxes, et les frais de port sont de 110 F.
* Prix public maximum généralement conseillé.

Bon de Commande à retourner avec votre règlement à :
M Z & Associés
16 rue de l'Abreuvoir, 92400 Courbevoie

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
Code Postal _____ Ville : _____

CPCM 40

Je passe la commande suivante :

(Qté)___GramR x **1095** F.TTC, soit : _____F.TTC
format souhaité : ❑ 3"1/2 ❑ 5"1/4
Frais de port : **55** F.TTC
TOTAL : _____F.TTC

Que je règle par : ❑ chèque bancaire à l'ordre de MZ&A joint à ma commande,
❑ carte bancaire et je vous autorise à débiter mon compte CB
n°|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| expire __/__

Signature :

Cochez ici : ❑ pour recevoir une facture avec TVA.

APPRENDRE À PROGRAMMER TURBO PASCAL

A la suite d'une demande croissante de votre part, voici pour vous,fidèle lecteurs, une série qui va vous apprendre à programmer en Turbo Pascal.
Et pour ne pas désavantager ceux qui ne connaissent pas du tout la programmation, nous partirons du principe que vous n'avez aucune base dans ce domaine. Je dédie cette série d'articles à Denis, un instructeur avec qui j'ai travaillé, qui a aimé mes articles mais qui souhaitais les comprendre !

Je vais vous "rassurer" tout de suite, si vous lisez cet article en vous disant :"Moui, je vais regarder pour voir, c'est peut-être bien..." vous pouvez arrêter tout de suite. Comme je dis toujours, la programmation est un métier génial, à condition d'être complètement motivé. Donc pour apprendre à programmer, il faut le VOULOIR. Il faut savoir aussi une autre chose, c'est que l'informatique, apprise à l'école, est faite, à mon avis, pour dégouter de la programmation. On apprend aux enfants (voir aux gens) l'aspect rébarbatif et inutile de l'informatique à savoir les organigrammes..!! Je sais, les analaystes programmeurs vont me dire que c'est utile, mais il faut savoir que les gros logiciels, et même nous dans le domaine du jeu, nous ne faisons quasiment jamais d'organigramme.

Le programme de ce cours (établi sur plusieurs mois) est donc le suivant :

- Approche de l'informatique, la logique, les bases 2 et 16
- Approche du Turbo Pascal, la structuration, le premier programme,
  les premiers mots clés
- Les variables numériques, leur déclaration, leur utilisation,
  Les variables alphanumériques, leur déclaration, leur utilisation
  Travail sur les chiffres et les chaines
- Les boucles et leurs pièges... Applications
  Les procédures et les fonctions...
- Les fonctions approfondies : Ecran, clavier, couleurs...

Approche du 1° mode graphique : CGA et les fonctions de base de GRAPH3.

Découverte des "RECORD" en Turbo Pascal.

- La gestion des disques : fichiers directs et séquentiels.avec utilisation des tableaux

A partir de ce niveau là, vous aurez déjà une bonne maitrise du Turbo Pascal.

Nous verrons par la suite tout l'environnement réel du PC. Je vous apprendrais à enlever les "oeillères" qui sont souvent présentes lors de la programmation professionnelle. Nous découvrirons ensemble le PC, comment il travaille en interne, de quoi il est composé, comment est géré le clavier l'écran, les disques. Nous apprendrons les petites astuces qui font que les programmes du commerces (et les jeux en particulier) vont toujours beaucoup plus vite que vos applications. Nous verrons aussi comment rajouter les fonctions manquantes à notre Pascal favori, ou comment accélérer celles existantes... Au fur et à mesure de ces véritables cours, nous ferons des exercices ensemble qui pour la plus-part seront de véritables programmes, près à l'emploi. Il y aura, lorsque les connaissances s'amélioreront, un exercice à la fin du cours, dont le

corrigé commenté sera donné dans le numéro suivant. Voilà, vous savez maintenant tout, alors à vos claviers, à vos cerveaux, on commence...

LA LOGIQUE INFORMATIQUE

Vous allez donc entrer dans un monde nouveau, celui de la pure logique. Il faudra, quand dans notre vie, vous fier à certaines lois, certaines conventions qui vous diront que rouge c'est noir, et il faudra en être persuadé ! Tout d'abord, il faut commencer par vous enlever de la tête toute les sottises qui s'y trouvent, du genre : "ORDINATEUR, dis-moi si ma voisine est libre ce soir ? ". Il ne faut pas rêver, un ordinateur NE PEUT PAS tout savoir, du moins en théorie. Il ne sortira pas non plus son canon laser pour vous désintégrer si vous avez fait une bêtise ! Je vais commencer très fort ce chapitre en annulant immédiatement cette phrase que je déteste et qu'on entend à tord et à travers dans les sociétés informatisées, alors que l'on vient se plaindre d'une erreur de leur part :

"JE SUIS DESOLE, L'ORDINATEUR S'EST TROMPE !" C ' E S T F A U X !

Un ordinateur est parfaitement logique. **IL NE SE TROMPE JAMAIS**. Il ne fait que suivre ce que l'humain lui dicte de faire, même si ce sont des erreurs. Et vous allez vous en rendre compte vous même, car des erreurs vous en ferez souvent. Mais ne vous inquiétez pas, ce n'est pas parce que vous faites énormément de fautes que vous n'êtes pas bon, vous allez apprendre par ces fautes, et par conséquent progresser...

LE BINAIRE

Un ordinateur est donc parfaitement logique, pour la bonne et simple raison que ce qui le dirige n'est rien d'autre que de l'électronique, donc du courant qui passe ou qui ne passe pas. Voilà la raison pour laquelle vous avez entendu parler du BINAIRE, cette base terrible où on ne compte qu'avec deux chiffres : 0 (le courant ne passe pas) et 1 (le courant passe).
Voilà la raison pour laquelle je vous disais qu'il y a des lois et qu'il faut s'y fier, car si

DES LE MOIS PROCHAIN
LE CLUB DES LOGICIELS VOUS PRESENTE SON
CATALOGUE
500 LOGICIELS DU DOMAINE PUBLIC REPERTORIES ET COMMENTES
RECEVEZ LE GRATUITEMENT EN AVANT PREMIERE !!!
Le Club des Logiciels Immeuble "le Master "Espace Valentin 25048 BESANCON

NOM : ----------
PRENOM :----------
ADRESSE : ----------
CODE POSTAL :--------- VILLE :----------
joindre 22 frs de frais de port.

☐ Je profite des 2 disquettes **CADEAU** de mon choix pour l'opération " 2 ans de succes " lors de ma prochaine commande

CPCM 40

je vous dis : Combien font 1 + 1 ?, indéniablement vous me répondrez 2. Alors qu'en binaire, 1 + 1 = 10. Le principe des bases est très simple, et si vous arrivez à l'assimiler, vous comprendrez parfaitement les deux autres qui sont l'HEXADECIMAL et l'OCTAL. En base 10, on utilise des chiffres de 0 à 9. Lorsque l'on fait une addition et que dans les unités, la valeur dépasse 9, on pose le reste et on met une retenue. Eh bien dans les autres bases, le principe est le même, il faut simplement s'arrêter à la valeur imposée par cette base. Prenons un exemple (1er tableau ci dessous) Voici pour vous familiariser à cette base un petit tableau de conversion (tableau n°2) : Le chiffre 0 ou 1 binaire, en informatique, s'appelle un BIT. Ces bits sont toujours regroupés par groupe de 8, ou multiples de 8. 1 octet (BYTE) = 8 bits, valeurs possibles : 0 à 255
1 mot (WORD) = 16 bits, valeurs possibles : 0 à 65535
1 long mot (DOUBLE WORD) = 32 bits, valeurs possibles : 0 à 16777215

L'HEXADECIMAL

L'hexadécimal, la base 16, est une base bien plus pratique que le décimal, en informatique. En effet, lorsque vous avez besoin de convertir une valeur décimale en binaire, vous ne pouvez voir le résultat au premier coup d'oeil.. Alors que de l'hexa vers le binaire.... Oui, vous allez me dire, comment fait-on pour avoir 16 valeurs, alors qu'il n'y a que dix chiffres ? Eh bien on rajoute tout simplement les 6 premières

Addition en base 10 (DECIMAL)	Addition en base 2 (BINAIRE)
11 + 1 +10 22	11 +1 +10 110
1+1 = 2, je pose 2 1+1=2, je pose 2	1+1=2, je pose 2 0, je retiens 1 1+1+1(retenue)=3, je pose 1, je retiens 1

TABLEAU N°2

Décimal	Binaire
0	0
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010
20	10100
30	11110
40	101000
50	110010
60	111100
70	1000110
80	1010000
90	1011010
100	1100100

PHASE

93, Avenue du Général Leclerc
Galerie "Le Square" 75014 Paris
45 45 73 00

Les plus grandes marques

Amstrad, Borland, Commodore, Citizen
Compaq, Copam, Hewlett Packard, Lotus
Microsoft, Nec, Star, Tandon, Toshiba

PHASE 1ER Pour le choix

Aux meilleurs prix

Jusqu'a 40% De réduction

COMMODORE

SUPER NOUVEAUTE !!

AT 286 PORTABLE EXTRA-PLAT
3 Kg, disque 20Mo, lecteur 3"1/2
écran VGA rétro-éclairé
autonomie 2h

19900 F

et dans ce prix le logiciel **WORKS 2** de Microsoft

TANDON

PCA 12SL-40Mo,2Mo,VGAcoul.,.....**10 990 F**
PCA 386 SX-20MHz,5Mo,40Mo,VGA coul ..18 990 F
PCA 386 SX,VGA coul+Windows 3.0 .....19 990 F
PCA sl/486, 110Mo,VGA coul+4Mo .....41 890 F
PCA sl/486, VGA coul+DESKJET 500 .....41 890 F
Portable LT/286 + Diconix 150 plus.....19 990 F
Portable LT/386 + Diconix 150 plus.....23 990 F

Pour toutes autres configurations nous consulter - Tous nos prix sont TTC

PORTABLES

COMPAQ LTE20MO ..... 13 990 F
COMPAQ LTE 28620MO ..... 19 690 F
TOSHIBA 1000 SE ..... 9 290 F
TOSHIBA 1000 LE ..... 13 990 F
TANDON LT/286 .....
TANDON LT/386 .....
COPAM 386SX ..... 19 900 F
AMSTRAD ALT/386 ..... 22 950 F

NOUVEAU

des périphériques MAC à des prix PHASE

IMPRIMANTES

STAR LC-20 ..... 1 990 F
STAR LC-10 coul ..... 2 490 F
STAR LC-24-10 ..... 2 990 F
SWIFT 9 ..... 2 690 F
SWIFT 24 ..... 3 490 F
CANON BJ 10 E.....2 990 F
CANON BJ 130E .....5 490 F
CITIZEN MSP 15E .....2 850 F
CANON LBP 4.....9 490 F
HP DESKJET 500.....5 490 F
HP LASERJET IIP .11 900 F
HP LASERJET III .17 750 F
EPSON LQ 2550 .....11 950 F
CANON FP 510 .....28 900 F

FAX

Hyper 230
16 nuances de gris
combiné, 100 n° mémorisé
coupe papier automatique
modèle non agrée
6900 F

autres références nous consulter

PROMOTIONS PETITS BUDGETS

AT 386 SX, 1Mo, 16 Mhz
disque 20 Mo, 40ms
clavier 102 touches
souris, manuels, DOS
lecteur 5"1/4 1.2Mo
carte Hercules, écran 14"
+imprimante STAR LC-10

9 950 F

AT 386 **2**Mo, **25** Mhz
disque 40 Mo, 28ms
clavier 102 touches
souris, manuels, DOS 4.01
lecteur 3"1/2 1.44Mo
carte VGA, écran couleur **VGA**
WINDOWS 3

22 490 F

AT 286 1Mo, 12 Mhz
disque 20 Mo, 40ms
clavier 102 touches
souris, manuels, DOS
lecteur 5"1/4 1.2Mo
carte Hercules, écran 14"
+ imprimante **STAR LC-10**

8 450 F

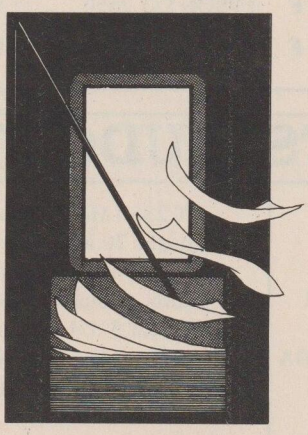
Formation - Développement-Conseils -Réseaux- Crédit-Dé

lettres de l'alphabet : A B C D E F.
Autrement dit, en base 16, on compte comme ceci : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F, 10, 11....
Le gros avantage de cette base est que chaque unité représente 4 bits. En effet lorsque l'on regarde une table de conversion, on se rend compte que 0 vaut 0 (c'est évident) et que F vaut 1111. Donc FF vaudra 11111111 et ainsi de suite. Voici, comme tout à l'heure, une petite table de conversion qui regroupe DECIMAL, BINAIRE et HEXADECIMAL.
Voilà pour ce premier cours.
Il est nécessaire de vous habituer à ces deux bases, car nous nous en servirons souvent. Pour conclure, voici des petits exercices à faire, dont le résultat sera donné dans le cours du mois prochain.

DECIMAL	BINAIRE	HEXADECIMAL
0	0	0
1	1	1
2	10	2
3	11	3
4	100	4
5	101	5
6	110	6
7	111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1010	E
15	1111	F
16	10000	10
100	1100100	64
255	11111111	FF
65535	1111111111111111	FFFF

Calculer en BASE 2 :
100 + 1101 =
111011 + 1110100 =
111010101 + 110011010 =
111001101 - 1001 =
1110011011 - 1110101 =
Calculer en BASE 16 :
F0 + F =
ABC + DE =
102 + 53 =
4853 + 9651 =
1A53FB + 3258A =
Convertir en BASE 2 :
FF00 :
ABCD :
F10102 :
93A45 :
239ABC :
Convertir en BASE 16 :
1001110101010 :
111111111111 :
1001010110100 :
110010101 :
1110000001 :

Laurent TAUPIN.

P.A.O

1 9 9 1
Le Salon de toutes les PAO
23-24-25 Janvier
Porte de Versailles
PARIS
INFOPROMOTIONS : Tél. (1) 43.44.35.97 - Fax (1) 46.28.89.04

UNE IMPRIMANTE LASER GRATUITE !*

*POUR TOUT ACHAT D'UN PC 386/33M, PRICE COMPUTER VOUS OFFRE UNE IMPRIMANTE LASER D'UNE VALEUR DE 12000 FHT ! C'EST LE NOUVEAU DEFI PRIX DE PRICE COMPUTER

Vous avez bien lu ! PRICE COMPUTER vous offre votre imprimante laser d'une valeur de 12000 F pour tout achat d'une configuration 386/33M. Mais ce n'est pas tout ! PRICE COMPUTER vous offre des remises exceptionnelles sur imprimantes pour l'achat d'une toute autre configuration. C'est cela aussi le DEFI PRIX PRICE COMPUTER.

EXEMPLES DE PRIX :

	PRIX PUBLIC CONSTRUCTEUR HT	PRIX PRICE COMPUTER HT
Imprimante LC 10 NOIR	2280F	**1300F**
Imprimante LC 10 COULEUR	2980F	**1700F**
Imprimante LC 24/10	3580F	**1950F**
Imprimante FR 10	5380F	**3100F**
Imprimante XB 24/10	7080F	**4200F**
Imprimante XB 24/15	8480F	**4900F**
Imprimante SWIFT 24	3990F	**2100F**
Imprimante LASER CANON LBP-4	12000F	**6500F**

PC PRICE COMPUTER 386 cadencé à 33 MHz

32K de mémoire cache
AMI Bios
2 MB Ram extensible à 16 MB
Alimentation de 200 Watts
Boîtier Tower
Clavier Azerty - 102 touches
Lecteur de disquette 1,2M 5"1/4 + 1,44 M 3"1/2
Sortie parallèle et série
Carte graphique VGA 16 bits avec 512K
MS-Dos 3.3 et GWBasic
Manuels d'emploi
Moniteur VGA 12" monochrome ou VGA 14" Haute Résolution Couleur
Disque dur 90 Méga (28ms) ou 140 Méga IDE

TARIFS AU 1ER OCTOBRE 1990 (HT)

386.33 / 90MB / 12 M	29900F
386.33 / 90MB / 14 HRC	31900F
386.33 / 140MB / 12 M	33900F
386.33 / 140MB / 14 HRC	35900F

OFFRE EXCEPTIONNELLE : 1 IMPRIMANTE LASER OFFERTE AVEC L'UNE DE CES 4 CONFIGURATIONS !

PC PRICE COMPUTER 286 cadencé à 12 MHz

AMI Bios
1 MB Ram extensible à 4 MB
Alimentation de 200 Watts
Boîtier Mini-Tower
Clavier Azerty - 102 touches
Lecteur de disquette 1,2M 5"1/4 + 1,44 M 3"1/2
Sortie parallèle et série
Carte graphique VGA 16 bits
MS-Dos 3.3 et GWBasic
Manuels d'emploi
Moniteur VGA 12" monochrome ou VGA 14" Couleur
Disque dur 40 Méga (28ms) ou 90 Méga (28ms) ou 140 Méga IDE

TARIFS AU 1ER OCTOBRE 1990 (HT)

286.12 / 40MB / 12 M	9400F
286.12 / 40MB / 14 HR	11400F
286.12 / 90MB / 12 M	12400F
286.12 / 90MB / 14 HR	14400F
286.12 / 140MB / 12 M	14900F
286.12 / 140MB / 14 HR	16900F

PC PRICE COMPUTER 386 cadencé à 16 MHz

AMI Bios
1 MB Ram extensible à 8 MB
Alimentation de 200 Watts
Boîtier Mini-Tower
Clavier Azerty - 102 touches
Lecteur de disquette 1,2M 5"1/4 + 1,44 M 3"1/2
Sortie parallèle et série
Carte graphique VGA 16 bits
MS-Dos 3.3 et GWBasic
Manuels d'emploi
Moniteur VGA 12" monochrome ou vga 14" Couleur
Disque dur 40 Méga (28ms) ou 90 Méga (28ms) ou 140 Méga IDE

TARIFS AU 1ER OCTOBRE 1990 (HT)

386.16 / 40MB / 12 M	11900F
386.16 / 40MB / 14 HR	13900F
386.16 / 90MB / 12 M	14900F
386.16 / 90MB / 14 HR	16900F
386.16 / 140MB / 12 M	16900F
386.16 / 140MB / 14 HR	18900F

PC PRICE COMPUTER 386 cadencé à 20 MHz

AMI Bios
1 MB Ram extensible à 8 MB
Alimentation de 200 Watts
Boîtier Tower
Clavier Azerty - 102 touches
Lecteur de disquette 1,2M 5"1/4 + 1,44 M 3"1/2
Sortie parallèle et série
Carte graphique VGA 16 bits
MS-Dos 3.3 et GWBasic
Manuels d'emploi
Moniteur VGA 12" monochrome ou VGA 14" Couleur
Disque dur 40 Méga (28ms) ou 90 Méga (28ms) ou 140 Méga IDE

TARIFS AU 1ER OCTOBRE 1990 (HT)

386.20 / 40MB / 12 M	14900F
386.20 / 40MB / 14 HR	16900F
386.20 / 90MB / 12 M	17900F
386.20 / 90MB / 14 HR	19900F
386.20 / 140MB / 12 M	19900F
386.20 / 140MB / 14 HR	21900F

JUSQU'A 5500F HT DE REDUCTION SUR L'ACHAT DE VOTRE IMPRIMANTE !

LE DEFI PRIX PRICE Computer

27 boulevard des Batignolles 75008 PARIS Tél. (1) 43.87.51.15

PIXEL PRESS STUDIO

UN RESEAU CHEZ SOI

JUSQU'À MAINTENANT LES RÉSEAUX ÉTAIENT QUASIMENT RÉSERVÉS AUX UTILISATEURS PC SUR LEUR LIEU DE TRAVAIL. CAR, CONTRAIREMENT AUX PRIX D'ACHAT DES PC DE BASE, LES PRIX DES RÉSEAUX N'ONT PAS SUIVI LA TENDANCE GÉNÉRALE À LA BAISSE. DE CE FAIT, TRES PEU D'UTILISATEURS POUVAIENT HONNETEMENT JUSTIFIER L'ACHAT, L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE D'UN RÉSEAU CHEZ EUX, POUR UN USAGE PONCTUEL ENTRE DEUX OU TROIS ORDINATEURS. POURTANT, UN RÉSEAU CHEZ SOI EST NON SEULEMENT POSSIBLE, MAIS ÉMINEMMENT PRATICABLE, POUR UNE SOMME DÉFIANT TOUTE CONCURRENCE !

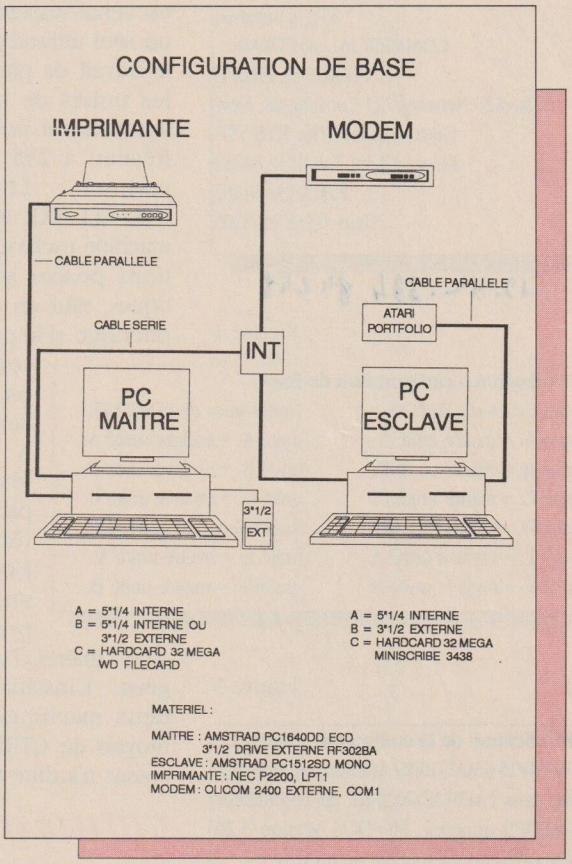
Un réseau c'est tout simplement le moyen de connecter plusieurs ordinateurs entre eux. L'achat de plusieurs imprimantes, modems ou disques durs n'est plus nécessaire, car le partage des ressources est LA raison d'être d'un réseau. Chaque ordinateur branché reste plus ou moins autonome, mais l'utilisateur d'un PC donné peut accéder à une imprimante connectée à un autre PC, par exemple. La distance acceptable entre machines reste variable selon le réseau choisi, mais, du moment qu'ils se trouvent à proximité les uns des autres (dans le même bureau ou appartement, voire sur un même étage), un réseau est tout indiqué pour faire profiter pleinement chaque utilisateur de ressources rares et chères. Un réseau bien réfléchi fonctionne en toute logique. C'est dire qu'un logiciel L, installé sur une machine A, peut être utilisé et géré à partir d'une machine B ou C. Et les fichiers de données produits peuvent être stockés soit sur machine A, soit sur machine B, soit sur machine C. Généralement un des PC (le plus puissant) connecté est désigné "maitre" ou "serveur" tandis que les autres sont appelés "esclaves". Par une procédure d'installation relativement fastidieuse (la plupart du temps avec installation de cartes supplémentaires et câbles), chaque machine est configurée "en réseau". Toute ou une partie donc de ses ressources propres est mise à la disposition des autres PC du réseau. Le nombre d'unités de travail sur un réseau varie selon la puissance des machines et le réseau choisi. Il est à souligner que la mise en oeuvre d'un réseau devient tout de suite très intéressante pour l'utilisateur privé ou professionnel confronté à des problèmes d'incompatibilité de ses unités de disque ou à l'incapacité matérielle de rajouter un ou plusieurs périphériques comme il le souhaiterait. Par exemple, au lieu d'acheter et d'installer une unité de disque 3"1/2 sur toutes les machines pour faciliter le simple échange de fichiers, l'utilisateur averti connectera ses machines en réseau . Accéder au réseau est assurément plus facile et plus rapide que de passer par un programme de communications quelconque. L'incapacité d'une machine donnée d'accepter deux disques durs sera résolue rapidement car, au fur et à mesure que ses finances le permettront, l'utilisateur achetera et installera une carte disque dur sur chaque machine du réseau pour agrandir ses capacités globales de stockage. Une imprimante et son spouler peut être connectée à une esclave et peut ainsi libérer la machine principale pour d'autres tâches. Et nul besoin de se priver d'un PC soi-disant "obsolète" (et par la même occasion bon marché) mais possédant un écran EGA ou des emplacements de carte libres: il suffit de le rajouter au réseau. Les possibilités ne sont limitées que par la souplesse et la puissance du réseau. C'est là où le bât blesse. Plus le réseau est souple et pluissant, plus c'est cher - et le matériel et le logiciel. Le prix habituellement demandé fait sérieusement réfléchir. Les histoires de réseaux qui se plantent sont légions, et les incompatiblités et bizarreries constatées font frémir plus d'un. Cependant il y a une chose à retenir: deux sortes de réseaux existent. Le plus simple (et le moins cher) fonctionne par logiciel seulement et le deuxième (forcément plus cher !) fait appel à une combinaison matériel/logiciel.

LE RESEAU A 25$

Ayant constaté tous les problèmes rencontrés par ses entreprises clientes pour faire fonctionner fiablement leurs réseaux souvent installés à grands frais, le consultant américain Don Jindra du Texas a commencé à élaborer son propre logiciel de réseau au début de 1987. Une première version a vu le jour le 5 août de la même année, et a été baptisé "The Twenty-Five Dollar Network" ("Le Réseau à Vingt-Cinq Dollars") car son prix de vente était - et est toujours ! - de US$25 (environ 125 FF 125). Jusqu'à ce jour plus de 20.000 exemplaires du logiciel maintenant à sa version 2.3m ont été vendus à travers le monde. Pour l'utilisateur qui ne dispose pas d'un budget infiniment extensible pour ses achats informatiques, le Réseau à 25$ fait amplement l'affaire, nonobstant certaines limitations inhérentes à MS-DOS et au matériel. Les spécifications du Réseau à 25$ sont simples et alléchantes: trois machines compatibles IBM-PC maximum, connexion par porte série, vitesse de transfert de 115.200 bauds, n'occupe qu'environ 14ko en mémoire. Rien à dire, sinon que ses spécifications et ses prétentions sont loin d'être celles d'un réseau LAN ou WAN haut-de-gamme, qui fait appel à un matériel coûteux pour se voir doter d'une vitesse de transfert de 10 à 200 fois plus rapide ! Mais c'est Don Jindra qui frappe dans le mille: "Si vous croyez que quelque chose qui coûte davantage sera forcément meilleur, vous ne serez probablement pas un de nos clients !". Une affirmation qui fait plaisir. Mais est-ce que le Réseau à 25$ est à la hauteur de ces paroles ?

L'INSTALLATION

Non seulement est-il possible de commander le programme par téléphone, mais il est également possible de se faire liver un câble adéquat par colis séparé. Ce qui fut fait un lundi pluvieux pour un côut total de £49,00 Le vendredi suivant (!), le facteur dépose le logiciel dans la boîte auxlettres. Une fois ouverte la petite enveloppe contenant le programme révèle une disquette souple 5"1/4 numérotée, ainsi qu'un fascicule de 24 pages de documentation en anglais et le reçu de la carte VISA. C'est du sérieux, surtout que le câble est arrivé par le même courrier ! Bon signe pour lasuite des opérations. Une feuille A4 comportant des instructions simplifiées pour une installation sur un réseau de deux noeuds est jointe à la documentation. C'est justement la configuration qui a été sélectionnée pour le réseau (voir la Figure 2) car, après tout, le choix du Réseau à 25$ n'a pas été fait à la légère. Les besoins déterminent les achats, comme toujours. Toutefois il est possible d'installer le Réseau à 25$ sur trois machines, mais à ce moment-là, une carte série supplémentaire est nécessaire dans la machine maitre, car deux portes série (COM1 et COM2) sont requises. En premier lieu, il faut faire une copie de sauvegarde de la disquette du Réseau à 25$, qui n'est pas protégée contre la copie. Le branchement du câble à la porte série de chaque machine n'est l'affaire que de quelques minutes. Une lecture de la procédure simplifiée d'installation prend de brefs instants - mais il saute aux yeux que INSTALL va modifier le CONFIG.SYS et l'AUTOEXEC.BAT de chaque machine. Une fois des copies de sauvegarde de ces fichiers (sur les deux machines !) effectuées, le programme INSTALL.EXE est lancé sur la machine destinée à remplir le rôle de maitre. Il suffit de répondre à quelques questions concernant l'unité d'initialisation, les périphériques partagés ou réservés, et la porte COM et son interruption. Une bonne connaissance de son matériel est donc exigée ! Ensuite le programme demande quelles unités de disque de la machine maitre seront partagées avec l'esclave. Ici, contrairement aux réseaux plus chers, il est impossible de verrouiller un



Coût du Réseau à 25$

logiciel en 5"1/4	£ 25,00
cable de 5 m	18,00
frais PTT	6,00
VAT Royaume-Uni	0
Total	£49,00

Figure 3

```
AMSTRAD PC 640K (v3)
13:57 le nn Novembre 1990
(c)1987 AMSTRAD plc
ET0 is installed
COMMERCIAL SOFTWARE -
PIRACY IS THEFT!
The $25 Network EQ Consultants, New
Gilston, Leven, Fife KY8 5TF.
Release 2.3m Tel: 0334 84248
Fax: 0334 84482
Help: 0334 8448200
```

Figure 4

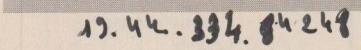


Figure 5

L'Utilisation: Configuration de Base

Unités vues du MAITRE	Unités vues de l'ESCLAVE
unité A: = maitre unité A	unité A: = esclave unité A:
unité B: = maitre unité B:	unité B: = esclave unité B:
unité C: = maitre unité C:	unité C: = esclave unité C:
unité D: = esclave unité C:	unité D: = maitre unité C:
unité E: = esclave unité A:	unité E: = maitre unité A:
unité F: = esclave unité B:	unité F: = maitre unité B:

Figure 6

Modification de la commande PROMPT

PROMPT$v[MAITRE]$dthhhhh$_$p$g dans l'AUTOEXEC.BAT de l'ordinateur [MAITRE] donnera: MD-DOS Version 3.20 [MAITRE] Lun 20/10/1990 nn:nn C:\>
à l'écran, où nn:nn est l'horaire système.

Figure 7

WordPerfect 5.0: écran SETUP (touches <SHIFT> et <F1>)

Adapte: Emplacement des fichiers auxiliaires

1 - Répertoire pour copies de sauvegarde	D:\WP50
2 - Module(s) de coupure de mots	
3 - Fichiers Clavier/Macro	D:\WP50\MACROS1
4 - Dictionnaire(s) principal(aux)	D:\WP50\DICOS
5 - Fichiers Imprimantes	D:\WP50\PRINTERS
6 - Bibliothèque de Feuilles de Style	
7 - Dictionnaire(s) supplémentaire(s)	D:\WP50\DICOS
8 - Dictionnaire des Synonymes	D:\WP50\DICOS

Sélection: 0

NB: L'indicatif D:\ remplace l'unité C:\ chaque fois. Il faut aussi resélectionner l'imprimante au moyen des touches <SHIFT>et<F7>

répertoire ou un sous-répertoire sous le Réseau à 25$. Seul le verrouillage d'une ou plusieurs unités de disque (souples ou durs) sur chaque machine du réseau est possible. Etant donné que le réseau est censé rassembler des ressources pour un seul utilisateur, plutôt que de faciliter le travail de plusieurs opérateurs, toutes les unités de la machine maitre sont autorisées à être partagées. Et voilà le Réseau à 25$ est installé sur le PC maitre ! Le même programme INSTALL.EXE est ensuite lancé sur la machine esclave. Les réponses aux questions posées sont sensiblement identiques, sauf en ce qui concerne le périphérique d'impression. Il n'y a qu'une seule imprimante, et elle est connectée au maitre. Il faut donc la nommer LPT1. A noter: la vitesse du réseau est 115.200 bauds par défaut et le programme INSTALL n'y touche pas. Une fois de plus, toutes les unités de disque - y compris la carte disque dur, d'où l'intéret d'un réseau! - seront partagées. L'installation est terminée et les deux machines sont reinitialisées au moyen de CTRL-ALT-DEL. Tout le processus n'a duré que vingt minutes.

L'UTILISATION

Les modifications apportées aux CONFIG.SYS et aux AUTOEXEC.BAT des deux machines connectées font en sorte que le Réseau à 25$ est automatiquement chargé lorsque les PC sont mis en marche. Après la reinitialisation donc des deux ordinateurs, un petit message à l'écran indique que le réseau est chargé (voir la Figure 3). Tout de suite un premier DIR D: suivi par la touche <RETOUR> est tenté. Rien à dire. Le réseau marche du premier coup ! Le directory du disque dur de l'esclave - qui devient en effet l'unité D: de la machine maitre (voir la Figure 4) - défile à l'écran. La transparence du réseau est totale, car chaque ordinateur traite les ressources de l'autre comme ses ressources propres ! Les commandes DOS telles que DIR, COPY, XCOPY, et TYPE fonctionnent sur toutes les unités de disque de chaque machine. La commande "type MONFIC.FIL > prn" entrée sur la machine esclave fait sortir le fichier MONFIC.FIL sur l'imprimante LPT1 qui est connectée matériellement à l'ordinateur maitre. Que dire d'un usage quotidien ? Il faut préciser d'emblée que beaucoup de programmes commerciaux sont vendus dans deux versions: monoposte ou multiposte (réseau). Car le fabricant qui suppose réseau estime qu'il y aura plusieurs utilisateurs, ce qui est habituellement le cas dans un bureau. Cet état de choses ne sera peut-être pas forcément le cas pour le Réseau à 25$. La documentation de ce dernier est explicite sur un point crucial dont l'utilisateur doit tenir compte impérativement: le verrouillage de fichiers mis en place sous MS-DOS 3.0 et supérieur ne marche pas. Rien n'empêche donc deux utilisateurs d'accéder en lecture seule au même fichier en même temps...et rien ne les empêche non plus de tenter d'écrire dans ce fichier simultanément ! Le premier cas de figure est louable, tandis que le second est une recette courant à la catastrophe. Surtout que la gestion de fichiers varie énormément d'un programme à l'autre, avec des fichiers .BAK et TEMP.*, des stockage en mémoire, et des sauvegardes automatiques. Chaque cas cependant peut être résolu ad hoc. Un exemple concrêt: deux utilisateurs sont en train de travailler leurs textes sous un traitement de texte. Comment éviter qu'ils n'accédent au même fichier pour y apporter quelques modifications ? C'est simple: il ne faut pas partager toutes les ressources disponibles, mais réserver l'accès à une unité de disque par machine à cette même machine uniquement. Les fichiers seront stockés sur la disquette ou sur le disque dur réservé. L'accès aux ressources d'une autre machine facilite grandement le travail d'un particulier. Pour plus de commodité une modification de la l'AUTOEXEC.BAT de chaque machine fera apparaitre les mots [MAITRE] et [ESCLAVE] sur les machines

respectives, comme dans la Figure 5. Cette modification s'impose dès l'installation car on a vite fait de s'y perdre, ce qui peut avoir des conséquences néfastes lors de l'utilisation de la commande DEL ou ERASE ! Certains logiciels du marché peuvent fonctionner bien sous le Réseau à 25$, tel que WordPerfect 5.0. Installé sur une esclave, donc sur disque dur D:, il peut être appelé et utilisé à partir de la machine maitre (mais n'oublions pas que la licence du logiciel spécifie que le produit ne peut être utilisé que sur une machine à la fois). Il faut modifier quelques données dans le SETUP (voir la Figure 6).

Ce qui est évident pendant l'usage régulier du Réseau à 25$ est que les chargements et sauvegardes depuis les unités autres que sur la machine devant laquelle se trouve l'opérateur prennent un peu plus de temps. Celui ou celle qui cherche la vitesse pure sera déçu. La plupart des jeux donc ne se prete pas au réseau. La quasi-totalité des commandes DOS (internes et externes) marchent normalement. Et tout un éventail de programmes gourmands de mémoire et d'espace de stockage semble fonctionner correctement sous le Réseau à 25$ (voir la Figure 7). Cependant une vigilance particulière est nécessaire lors des premiers usages de n'importe quel programme sous le Réseau à 25$: la documentation est formelle sur ce point !

UN PEU DE TECHNIQUE

Vu la foule de fichiers livrés sur la disquette avec le Réseau à 25$ (voir la Figure 8), la mise en oeuvre du réseau peut poser problème quand la compatibilité IBM-PC d'une ou plusieurs machines n'est pas parfaite. Ou quand les interruptions de la porte COM (1, 2, 3, ou 4) ne sont pas tout à fait standards. Il est conseillé d'utiliser la même version du MS-DOS sur toutes les machines du réseau. Si tel n'était pas le cas, le Réseau à 25$ intervient: une machine utilisant une version inférieure de MS-DOS (v2.1, par exemple) ne peut pas écrire sur une unité de disquette tournant sous une version supérieure (MS-DOS v3.2, par exemple). C'est bien fait. Cependant le Réseau à 25$ n'aime pas trop MS-DOS 4.x, car les gros disques durs semblent occasionner quelques problèmes, selon la documentation. Combien de ko de mémoire le Réseau à 25$ prend-t-il ? Est-ce vraiment 14ko ? La Figure 9 montre le cas réel du réseau illustré ici. Que se passe-t-il dans les CONFIG.SYS et les AUTOEXEC.BAT des machines lors de l'installation du réseau? Quelques lignes sont rajoutées, comme dans la Figure 10. Elles méritent que l'on s'y attarde brièvement, car une fois bien maitrisées, il est facile de modifier les CONFIG.SYS et les AUTOEXEC.BAT avec un traitement de texte afin de personnaliser le réseau - ou le changer ponctuellement pour des applications diverses. Deux "device drivers" sont rajoutés au CONFIG.SYS de l'ordinateur [MAITRE].La première ligne indique combien d'unités de disque seront mises à la disposition du réseau (3, dans ce cas). La deuxième ligne est le fichier système du réseau. Ces deux lignes sont identiques dans le CONFIG.SYS de la machine [ESCLAVE], qui contient une ligne additionnelle. La première ligne donc donne le nom de l'imprimante et le nom par leaquel elle sera connue par l'esclave. Les deux AUTOEXEC.BAT contiennent quelques lignes additionnelles aussi. Celui du [MAITRE] lance le programme réseau (net$25) sur la porte série (com1), indique l'interruption (int12) et indique les noms des unités de disque mises en réseau(share:cab). Le mot "server" indique que cette machine est le maitre. L'AUTOEXEC.BAT de l'esclave suit de trcinq lignes qui sont utilisées dans chaque câble. Il est donc facile de fabriquer son propre câble le cas échéant.

QUELQUES ASTUCES

A l'usage il se révèle qu'il y a bien sûr lieu de rajouter la commande "LASTDRIVE=J" dans chaque CONFIG.SYS, car MS-DOS 3.2 par exemple ne reconnait que cinq unités (A, B, C, D, et E) par défaut. Cette commande LASTDRIVE est indispensable lorsqu'il y a plus de cinq unités de disque en réseau, comme dans la

The 25$ Network, v2.3m Information Modes PO Drawer F Denton, Texas 76202 USA (Etats-Unis) tél: (19/1/)817-387-3339prix: US$25,00 + frais PTT carte VISA acceptée Disponible en Europe chez: EQ Consultants New Gilston, Leven Fife KY8 5TF Scotland, Royaume-Uni tél: (0334) 84248 prix: £25,00 + frais PTT carte VISA acceptée

Figure 7

Echantillon de programmes qui marchent sous le Réseau

Framework III, dBASE III+ ,MS Word v5.0 MS Works v2.0, Norton Disk Doctor v4.50 (ainsi que tous les utilitaires), PC Tools Deluxe v4.24,PC-Boss,GEM (Desktop, Graffiti, Draw, Paint, Publishr,Wordcht), MicroSoft Windows v2

Figure 9

Occupation Mémoire du Réseau à 25$ (vu par DOSMAP - Memory Map Scan)

Ordinateur [MAITRE]

Start	End	Length	Segs	Owner	Interrupts
10890	1412F	14496	2	NET$25.COM	08 09 0C 13 1C 21 28 5C

Ordinateur [ESCLAVE]

Start	End	Length	Segs	Owner	Interrupts
10EF0	1478F	14496	2	NET$25.COM	08 09 0C 13 1C 21 28 5C

Figure 10

Les commandes suivantes sont ajoutées aux fichiers respectifs par le programme INSTALL.EXE:

Ordinateur [MAITRE]
CONFIG.SYS
device=netunits.sys @3
device=net00000.sys
AUTOEXEC.BAT
net$25 com1 int12 share:cab server
Ordinateur [ESCLAVE]
CONFIG.SYS
device=netshar8.sys LPT1 LPT1 bios
device=netunits.sys @3
device=net00000.sys
AUTOEXEC.BAT
net$25 com1 int12 share:cab

Fichiers Livrés avec le Réseau à 25$

Fichier	Longueur	Usage
INSTALL.EXE	54590	programme principal d'installation
INSTALL3.DOC	9984	fichier doc pour trois machines
NET$25.COM	14512	programme principal pour le Réseau à 25$
NET00000.SYS	715	fichier système pour le Réseau à 25$
NETSHAR8.SYS	2118	version optimisée de NETSHARE.SYS
NETSHARE.SYS	959	fichier système partage des périphériques
NETUNITS.SYS	800	fichier système dispositifs externes
README.	8639	fichier LISEZ.MOI
DIAGNOSE	<DIR>	répertoire de programmes diagnostiques
CABLES$.DOC	1993	fichier pour l'achat des câbles
COMPAT.COM	1763	diagnostic secondaire pour le Réseau à 25$
DB25-DB9.DOC	1711	câblage/brochage DB25->DB9
DB25DB25.DOC	1920	câblage/brochage DB25->DB25
DB9-DB9.DOC	1143	câblage/brochage DB9->DB9
DIAGNOSE.DOC	**10155**	**doc pour programmes diagnostiques:** COMPAT.COMQDT.EXE, RCV.COM et TMT.COM
FIX.BAS	536	programme pour DMDRVR.BIN de chez Seagate
FIX.DOC	1574	fichier doc pour FIX.BAS
FIXCOM.COM	767	pour reinitialiser la porte COM
FIXCOM.DOC	1560	fichier doc pour FIXCOM.COM
FIXDR341.BAS	920	programme rapiéçage pour disque dur
QDT.EXE	11648	programme de diagnostic rapide
RCV.COM	2949	programme complémentaire à TMT.COM
TMT.COM	2630	programme test de carte/porte RS232
UTILS	**<DIR>**	**répertoire de programmes utilitaires**
AC.ASM	7138	programme assembleur de ADDCOM
AC.SYS	568	fichier système pour rajouter une porte COM
ADDCOM.DOC	3505	fichier doc pour AC.SYS
COMBLANK.COM	137	programme pour cacher l'existence de COM1
COMBLANK.DOC	1154	fichier doc pour COMBLANK.COM
COMIRQ.COM	339	programme pour commuter l'IRQ de la porte COM
COMIRQ.DOC	1156	fichier doc pour COMIRQ.COM
CSPOOL.EXE	5376	programme pour paramètrer l'état du spouler
FAKELPT.ASM	4934	programme assembleur de FAKELPT.COM
FAKELPT.COM	410	programme pour rajouter une porte LPT factice
FAKELPT.DOC	2007	fichier doc pour FAKELPT.COM
LISTEN.BAS	4462	programme pour NETALK: capture de données
NCON.BAS	3326	programme émulation de terminal
NCON.DOC	2668	fichier doc pour NCON.BAS
NCON.SYS	1158	fichier système pour NCON.BAS
NCON.TST	27	ichier test pour NCON.BAS
NETALIVE.ASM	6087	programme assembleur pour NETALIVE.COM
NETALIVE.COM	383	programme pour connaitre l'état du réseau
NETALIVE.DOC	2783	fichier doc pour NETALIVE.COM
NETALK.DOC	5413	fichier doc pour NETALK.SYS
NETALK.SYS	1152	fichier système pour communiquer entre PC
NETCLOCK.ASM	9531	programme assembleur pour NETCLOCK.COM
NETCLOCK.COM	638	programme pour lire une horloge éloignée
NETCLOCK.DOC	3224	fichier doc pour NETCLOCK.COM
NETLPT.DOC	2054	fichier doc pour NETLPT.SYS
NETLPT.SYS	553	programme de gestion d'imprimante réseau
NVRDISK.DOC	4290	fichier doc pour NVRDISK.SYS
NVRDISK.SYS	3723	fichier système: créer un disque RAM spécial
PSPOOL.SYS	1949	fichier système: spooler d'imprimante réseau
SPOOLER.DOC	2564	fichier doc pour PSPOOL.SYS et CSPOOL.EXE
TESTDRV.COM	78	programme pour optimiser les fichiers BATCH
TESTDRV.DOC	1659	fichier doc pour TESTDRV.COM

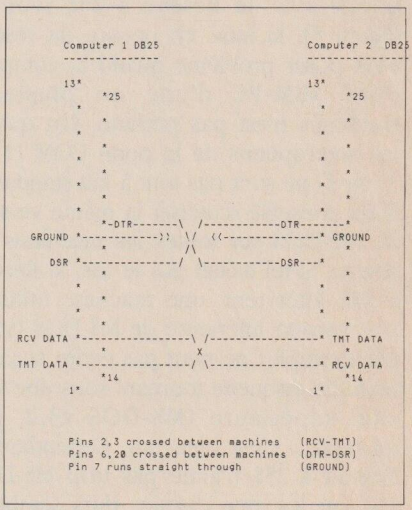
configuration actuelle. Il faut aussi penser à économiser l'écran des PCs qui sont allumés et connectés en réseau. En rajoutant un programme d'extinction d'écran après quelques minutes (dans les AUTOEXEC.BAT), le "burn- in" des images sur le phosphore de l'écran sera ainsi évité ! L'utilisation de la souris ne pose aucun problème, du moment que la commande MOUSE appropriée pour initialiser la souris soit exécutée sur chaque machine. Enfin, c'est une bonne idée de faire coincider l'heure sur chaque machine du réseau

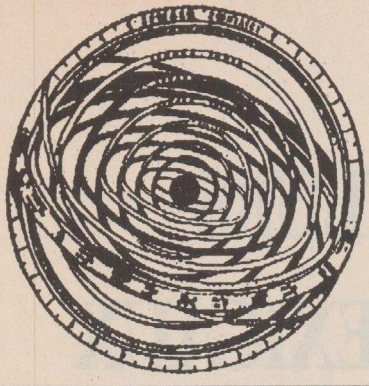
CONCLUSION

Pour une petite entreprise qui possède de quelques machines ou pour un particulier dans le même cas, le Réseau à 25$ est vraiment idéal pour valoriser toutes les ressources informatiques. Sa simplicité et son e priment, par rapport aux lourdeurs des réseaux traditionnels, comme l'a voulu son inventeur. Et à ce prix, il n'y a pas d'excuse pour ne pas se connecter en réseau!

Gregory A. Miezelis

Figure 11





Spécialiste du Logiciel Esotérique

Bon de commande à renvoyer à :

URANIE Software

Boîte Postale 84 - 83110 SANARY SUR MER - Téléphone 94.74.32.00

Carte Graphique : CGA ❑ EGA ❑ VGA ❑ Disquettes : 3,5 " ❑ 5,25 " ❑

Nom : .....

Adresse : .....

Code Postal : ..... Ville : .....

Logiciel(s) : 1 ❑ 2 ❑ 3 ❑ 4 ❑ 5 ❑ 6 ❑

Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ou CCP - (Port 10 F par logiciel)

CPCM 40

690 F — Le Géomancien — 1

La géomancie, dans ses origines, est un langage issu de la terre (du Grec GAIA : la terre, MANTEIA : prédiction) ; elle se pratiquait en traçant sur le sol des points ou en jetant des cailloux ; le praticien les reliait par des lignes pour arriver aux seize figures géomantiques qui forment la base de l'interprétation.
Le logiciel, comme tout tirage moderne sur papier, demande au consultant d'aligner quatre fois quatre séries de traits (en appuyant sur la barre espace) ; de là il construit les quatre mères qui sont à la base du tirage, puis remplit ce que l'on appelle l'écu géomantique avec ses quinze secteurs. Il interprète ensuite la position de chacune des seize figures possibles dans les quinze secteurs ; la réponse à la question posée apparait dans l'analyse des deux derniers secteurs : le Témoin du futur et le Juge.

290 F — Le Taromancien — 4

Le Tarot est à l'origine de notre jeux de 52 cartes ; il comporte, lui, 78 cartes ou lames, dont 22 Arcanes majeurs.
Seuls les arcanes majeurs sont utilisés dans le logiciel ; le tirage commence en étalant les cartes faces cachées ; le "consultant" en choisi quatre. Le logiciel interprète le tirage en analysant chaque carte en fonction de son ordre : la première représente le consultant, la deuxième les épreuves, la troisième les atouts et la quatrième l'avenir.
On aura auparavant choisi un des quatre centres d'intérêt qui motive le tirage (comme chez la voyante !) : Amour, profession, finances et santé.

290 F — Biolog — 2

On ne présente plus les biorythmes qui connaissent maintes applications ; de nombreux logiciels existent pour tracer les trois fameuse sinusoïdes, mais celui-ci se distingue par son esthétique et ses applications pratiques.
L'étude peut être soit mensuelle, soit annuelle, avec le détail des journées critiques dans chacun des trois domaines : intellectuel, sentimental ou physique.
De plus, une comparaison de biorythmes peut être demandée afin d'étudier le cycle d'entente du couple.

690 F — Grapholog — 5

Ce logiciel est une aide à l'interprétation graphologique, ainsi qu'un apprentissage de la graphologie.
Il comporte en effet deux options : soit l'option interprétation, qui vous guide pour l'analyse d'une lettre, soit l'option apprentissage qui comporte 18 leçons :

- la marge droite
- la marge gauche
- la signature
- l'aspect de l'écriture
- la direction des lignes
- la forme du A
- la forme du B
- la forme du D
- la forme du F
- la forme du G
- la forme du I
- la forme du J
- la forme du L
- la forme du M
- la forme du P
- la forme du Q
- la forme du R
- la forme du T

Chacune de ces leçons comportant un texte d'introduction, puis cinq textes analysant cinq possibilités.
Les textes de ce logiciel ont été écrits par Luc UYTTENHOVE, expert en Graphologie, licencié en Droit et en Psychologie.

690 F — Miroir Astral 2.0 — 3

Deuxième version de ce logiciel d'astrologie, devenu un classique de l'analyse psychologique à partir du ciel natal.
Comme la première version, il calcule la position des planètes, des maisons astrologiques, des aspects entre planètes, fait une recherche de dominante, une étude de caractérologie (Hippocrate, Le Senne, Jung), étude du type planétaire dominant, du "moi apparent", du "moi profond", des différents pôles de la psyché et des relations entre ces pôles.
En plus, il calcule et interprète deux points nouveaux : la lune noire (Lilith) et les noeuds de la lune; d'où un dernier chapitre abordant l'astrologie karmique (surtout pratiquée en Inde) et donnant quelques indications sur le karma de la personne.

690 F — Prévisions Astrales 2.0 — 6

Comme Miroir Astral, ce programme a été réécrit en Turbo-Pascal 5.5, avec nouvelles équations, menus déroulants, présentation et saisie améliorées.
Comme la première version, le programme calcule le ciel natal, puis demande la période d'étude, journalière, mensuelle, ou annuelle ; il calcule alors le passage des planètes sur les points importants du ciel natal et l'interprète, avec date de début et de fin de la période.
En plus, il comporte les transits de la lune noire (Lilith) et des noeuds de la lune, c'est à dire les échéances karmiques de l'existence.

Miroir Astral 2.0 et Prévisions Astrales 2.0 bénéficient également d'une version Hercule Monochrome.
Mise à jour des versions précédentes : **240 F**
(renvoyez alors votre ancienne version).

Tous les logiciels comportant du graphisme existent en version CGA ou version EGA/VGA.
Gestion des imprimantes laser et des coprocesseurs arithmétiques.

Envoi sous 48 Heures.

LES GÉNÉRATEURS D'ANALYSEURS LEXICAUX SUR PC

Comme M. Jourdain et sa prose, beaucoup de programmeurs écrivent des analyseurs lexicaux sans le savoir. Mais, contrairement au personnage de Molière, ces derniers peuvent bénéficier de l'aide automatisée d'un générateur d'analyseur lexical. Le mieux connu s'appelle Lex et vient du monde Unix. Plusieurs versions existent sur PC dont plusieurs sont dans le domaine publique. Le plus rapide d'entre eux, Flex (pour "Fast Lex"), peut être téléchargé auprès du serveur du magazine.

Nous expliquerons d'abord ce qu'est l'analyse lexicale. Ensuite, nous examinerons l'utilisation de Flex. Nous supposerons que le lecteur soit initié au langage C, car ces produits s'interfacent avec ce langage. Nous ne ferons pas le tour du logiciel, mais nous espérons vous rendre opérationnel. Finalement, nous comparerons les différentes versions de Lex fonctionnant sous MS-DOS. [dans une deuxième partie]

L'ANALYSE LEXICALE.

Imaginons que vous soyez programmeur et que vous recevIez un fichier de données d'un format très précis, comportant des noms, des âges, des salaires et d'autres données écrites en caractères ascii. Les détails précis du format ne nous concernent pas ici. Votre tâche est d'écrire un programme qui alimentera une base de données en se servant des informations du fichier. Il est hautement probable qu'une des tâches que vous vous fixerez sera d'écrire une routine qui extraira du fichier les mots, les chiffres et autres unités dont chacune servira à remplir un champ d'un enregistrement de la base de données. Chaque chaîne de caractères ainsi extraite sera appelée une "unité lexicale". Pour fixer un peu le jargon : en même temps que le programme lit le fichier par groupe de caractères et "reconnaît" les différentes unités en leur affectant éventuellement un "type". Les types correspondent aux classes d'unités comme "nombre", "date", etc. Peut être que le format du fichier d'entrée a des séparateurs pour séparer les unités lexicales. De toutes façons, vous avez des critères qui définissent les unités lexicales en ce qui concerne leurs débuts, leurs fins et les types.

Le programme de traitement du fichier pourrait avoir la forme suivante:

1. - Ouvrir le fichier d'entrée.
2. - Tant que la fin du fichier d'entrée n'est pas atteinte:
2.1. Extraire une unité lexicale et la copier dans
une chaîne tampon qui s'appelle texte_unité
2.2 Affecter à type_unité le type de l'unité lexicale (un entier).
2.2. Appeler traite_unité(texte_unité, type_unite).
3. - Fermer le fichier d'entrée, etc ...

L'analyseur lexical intervient dans les étapes 2.1 et 2.2. Si l'écriture d'un analyseur lexical peut être relativement simple pour un fichier de données, il l'est moins pour l'écriture d'un compilateur. Prenons le cas d'un compilateur du langage C. Les types des unités lexicales à traiter comprennent typiquement la liste suivante (mais la liste exacte est une question de style) : entier_

NOUVEAU : LE PERIODISQUE

6 logiciels exclusifs chaque mois !

PERIODISQUE

Mensuel.
Chaque mois, vous recevrez minimum deux disquettes 5,25" (ou une disquette 3,5") remplies de programmes inédits.

Riche et varié.
Vous trouverez systématiquement des programmes professionnels, des utilitaires systèmes, des logiciels de jeux et des applications familiales dans TOUS les Périodisques.

Facile à utiliser.
Sur tous les Périodisques, vous retrouvez la même facilité d'utilisation générale par menu : aucun apprentissage nécessaire, pas de manipulations complexes.

Exclusifs et inédits.
Tous les programmes publiés dans Périodisk sont créés par nos programmeurs : absence de freeware garantie !

Compatible PC - PS1 - PS2.
Quelque soit votre type d'écran (CGA, VGA, Hercules...), votre processeur (du 8088 au 80486), Périodisk s'adapte automatiquement à votre configuration.

100 % en français.
Tous les programmes, mode d'emploi et affichage écran, tous les articles, sont intégralement en français.

Servis à domicile.
Tous les mois, vous recevez votre Périodisk chez vous, sans avoir à vous déplacer.

Un prix attrayant.
Notre diffusion supérieure à 100 000 exemplaires par mois aux Etats-Unis nous permet de vous proposer Périodisk à un prix très inférieur au coût habituel des logiciels pour PC - PS.

Abonnement d'essai : 199 F
3 mois, (7 disquettes)

100.000 ABONNES AUX USA !

PERIODISK N° 3

- LIRE VITE : Rapports, lettres, modes d'emploi : autant de lectures utiles mais souvent dévoreuses de temps. LIRE VITE vous propose une méthode de lecture rapide qui ne nuit en rien à la compréhension.
- MUTORERE : Quand les néozélandais nous envoient un jeu de stratégie ils choisissent le meilleur !
- MOVE : Utilitaire de copie de fichier gérant simultanément l'original et la copie.
- DRIVER D'IMPRIMANTE : Faîtes enfin bonne impression quelle que soit votre imprimante !
- ATTRIBUT : Modifiez en toute facilité les attributs de vos fichiers.
- ALDO PERIO : Les aventures de ALDO PERIO : un vrai dessin animé absolument désopilant !

3615 CFDL (PERIODISK) Toutes les infos et le téléchargement de dizaines de programmes exclusifs.

CPCM 40

OUI, je m'abonne à Périodisk :

	France Métropolitaine	Etranger/Dom-Tom (Par avion)
3 MOIS	☐ 199 F (économie de 99 F)	☐ 249 F (économie de 125 F)
TARIF 1 AN	☐ 649 F (économie de 539 F)	☐ 777 F (économie de 723 F)
1990 2 ANS	☐ 1190 F (économie de 1186 F)	☐ 1446 F (économie de 1554 F)

☐ Je souhaite uniquement recevoir le prochain numéro de Périodisk :
☐ France métropolitaine : 99 F
☐ Etranger/Dom-Tom : 110 F

GRATUIT La disquette "Best of Périodisk N° 1" est adressée gratuitement à tous les abonnés.

Nom : _____ Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Code postal : _____ Ville : _____
Pays : _____

Je souhaite recevoir mon ou mes Périodisks en disquettes : ☐ **2 disquettes 5,25"** ☐ **1 disquette 3,5"**

Ci-joint mon règlement : ☐ mandat ☐ chèque bancaire

☐ CB N° - - - - / - - - - / - - - - / - - - -
Date d'expiration - - / - -
A l'ordre de Périodisk, 16 Quai JB Clément, 94140 Alfortville.
Signature obligatoire

decimal, entier_octal, entier_hexadecimal, flottant, chaîne, caractère, identificateur, acollade_ouvrante, <, <=, ... L'analyseur lexical n'est qu'un bout de la chaîne de traitements. Une autre étape importante est l'analyse "syntaxique" qui reconnait les instructions, les blocs, les boucles etc. Cette deuxième étape est généralement séparée de la première, par souci de modularité et aussi parce que les algorithmes qui conviennent aux différentes étapes sont différents. Notons au passage qu'il existe aussi des générateurs d'analyseurs syntaxiques. En tout cas, l'écriture d'un analyseur lexical pour le langage C est fastidieuse.
Dans ce genre de travail, tout changement de spécification entraîne une révision majeure du code. C'est pourquoi un générateur peut aider. Un générateur s'appuie sur des spécifications et génère du programme. Le générateur Lex génère du code C. Nous allons prendre une série d'exemples de plus en plus élaborés afin d'illustrer le langage de spécification propre à Lex. Il est, à peu de choses près, le même que pour Flex. C'est pourquoi nous confondrons Lex et Flex par la suite quand ceci ne présente aucun risque. Donc, tous nos exemples pourront être testés avec Flex.

UN PREMIER EXEMPLE.

Notre premier programme prend un fichier texte et cherche à remplacer toute occurrence de "Dupond" par "Durand" et toute occurrence de "Marseille" par "Toulon". Voici ce programme sous le nom de fichier ex_lex1.l :

```
/* ex_lex1.l */
%%
"Dupond" {printf("Durand");}
"Marseille" {printf("Toulon");}
%% main() { yylex(); }/* fin de fichier */
```

Comme tout fichier de format Lex, il y a trois parties. Le "%%" marque la frontière entre deux parties successives. La première partie est vide dans ex_lex1.l. D'une manière générale, elle sert à définir des classes d'unités lexicales éventuelles. La deuxième partie s'appelle la suite des règles. Il y a deux règles ci-dessus. La partie gauche d'une règle est une expression qui désigne un ensemble d'unités lexicales.
Dans la première règle, c'est tout simplement une chaîne fixe ("Dupond"). La partie droite de la règle est un fragment de code C qui représente l'action à déclencher si la partie gauche est "reconnue" dans le fichier d'entrée (qui est par défaut le terminal, stdin). Tout ce qui n'est pas reconnu sortira sur le terminal, stdout. Donc, soit un mot est reconnu et son remplaçant est affiché, soit il n'est pas reconnu et il sort sur stdout.
La troisième partie est l'endroit où le programmeur met ses propres fonctions en C.
"yylex()" est le nom que Lex donne à la fonction d'analyse lexicale qu'il génère quand il produit un fichier C (nommé lexyy.c par défaut).
Afin de mieux comprendre, nous allons voir comment vous pouvez vous servir de Flex sur cet exemple.
Il vous faudra les fichiers téléchargeables : à savoir, flex.exe, skeleton.c, flexdef.h, flexcom.h, le fichier ex_lex1.l ci-dessus et un fichier texte (disons ex_lex1.dat) qui servira de fichier d'entrée.
Nous mettrons tout dans le même répertoire. Il vous faudra aussi, dans votre PATH, un compilateur C comme Turbo C ou Microsoft C. De toutes façons, le code produit par Flex est très portable.
Supposons que vous ayez copié et décompacté les fichiers téléchargeables sur le répertoire c:\flex. Les lignes suivantes indiquent les commandes à lancer au niveau DOS.

```
c:\flex>flex ex_lex1.l
c:\flex>tcc lexyy.c
c:\flex>lexyy < ex_lex1.dat >ex_lex1.out
```

Dans la première ligne ci-dessus, Flex est appelé avec ex_lex1.l comme argument afin de générer un fichier lexyy.c. La deuxième ligne n'est qu'un appel à votre compilateur C. La troisième ligne est un test de l'exécutable qui vient d'être créé. Nous avons utilisé la possibilité de rediriger les entrées et les sorties afin que lexyy.exe puisse prendre ses entrées dans ex_lex1.dat et écrive dans ex_lex1.out. Nous n'allons pas vous expliquer en détail comment lexyy.c est générée car la théorie sous jacente est difficile. Le lecteur assidu pourra consulter un livre sur les compilateurs comme celui de Allen Holub, "Compiler Construction in C", chez Prentice Hall 1990.
Cependant, nous ferons les remarques suivantes : Flex se sert du fichier "skeleton.c" dans lequel il insère des tableaux d'entiers qui pilotent la routine principale, yylex(). S'il ne trouve pas ce fichier dans le répertoire courant, il essaye de se servir de la variable d'environnement FLEX_ENV pour trouver son chemin d'accès. Ces tableaux d'entiers représentent un "automate à état fini" qui sert à "reconnaître" les expressions des règles. Il met la troisième partie du fichier ex_lex1.l à la fin de lexyy.c.Donc, si vous trouvez que lexyy.c ne compile pas, vous pouvez choisir une des actions suivantes :

1) corriger les fragments de code C dans le fichier ex_lex1.l
2) modifier skeleton.c afin de l'adapter à votre compilateur une fois et pour toutes.
3) modifier lexyy.c , mais cette modification sera écrasée chaque fois que vous utiliserez Flex. Certains compilateurs ne sont pas assez "costauds" pour traiter les tableaux énormes que peut produire Flex. Ces tableaux sont d'autant plus grands que la liste de règles est compliquée. Considérons maintenant quelques variantes sur ex_lex1.l
1) Peut être n'aimez-vous pas le fait que nous nous sommes servi de l'indirection de l'entrée standard pour lire le fichier ex_lex1.dat. Sachez que Flex définit une variable globale "yyin" qui représente le fichier d'entrée - elle est de type (FILE *). Elle est initialisée à stdin, mais rien ne vous empêche de lui affecter une autre valeur dans la troisième partie de ex_lex1.l.
2) Si vous voulez que votre programme ne fasse pas la différence entre les majuscules et les minuscules, il suffit d'appeler Flex avec l'option -i.
3) Vous avez peut être tout simplement envie de faire afficher les numéros de lignes ou se trouvent "Dupond" et "Marseille". Pour cela, la suite des règles sera la suivante : "Dupond" {printf("%d\n", compte_lignes); "Marseille" {printf("%d\n", compte_lignes);
\n {compte_lignes++;} . {;/* action vide */}
Et, dans la première partie du fichier, vous mettrez les 3 lignes suivantes :
%{ /* du code C qui sera inséré en début de lexyy.c */ int compte_lignes = 1; /* déclaration de compte_lignes nécessaire */%}

REMARQUES :

1) l'expression "\n" représente le "new line" (ascii 10). 2) l'expression "." représente tout caractère autre que \n qui n'est pas reconnu par les parties gauches des règles précédentes.
Remarquez que nous avons fourni une action vide pour cette expression. Ceci empêche l'affichage de tout chaîne non reconnue par les règles précédentes, car maintenant tout est reconnu. Le "." est donc l'expression "poubelle", en quelque sorte. Les signes "%{" et "%}" permettent d'insérer du code C dans la première partie d'un fichier Lex. Ceci est nécessaire dans le cas présent parce que la variable globale compte_lignes doit être déclarée avant son utilisation. La déclaration de compte_lignes se trouvera en haut du fichier lexyy.c.
4)Supposons que nous ajoutions la règle suivante : "Mars" {printf("Avril");}
On peut se demander quelle règle sera appliquée si le mot "Marseille" apparaît dans le fichier d'entrée de lexyy.exe. Lex utilise la stratégie suivante : s,,i deux règles peuvent s'appliquer choisir celle qui fait intervenir l'expression la plus longue. Et (pour des expressions non constantes) si deux expressions de longueurs égales sont applicables, choisir celle qui paraît en premier.
5) Si dans votre fichier ex_lex1.dat se trouve le mot "Dupondel", il sera remplacé par "Durandel". Ce n'est peut être pas ce que vous voulez. Peut-être avez-vous besoin d'indiquer à Lex que si Dupond est suivi d'une lettre, alors il ne faudra pas effectuer de remplacement. Ceci nous mène au concept d'une expression non constante, car ""Dupond" suivi d'une lettre" n'est pas un seul mot mais est un ensemble de mots. Nous allons aborder des expressions plus générales dans l'exemple suivant et nous reviendront sur la solution du problème.

UN DEUXIEME EXEMPLE.

Le but du deuxième programme est de compter le nombre de noms et de nombres dans un fichier qui ne comporte que des noms, des nombres, des blancs et des retours chariots.
Ce programme fait appel à des expression non-constantes. Avant de rentrer dans l'exemple même, décrivons la notation dite des "expressions régulières". D'une manière générale, toute expression régulière signifie un ensemble de chaînes de caractères. Commençons par les chaînes de longueur 1.L'expression [a-z] signifie toutes les lettres minuscules de a à z. L'expression [0-9] signifie tous les chiffres. L'expression [a-zA-Zéèàêôûùîï] signifie toutes les lettres qu'elles soient accentuées ou non (à moins que j'en ai oublié). L'expression [aA] signifie la lettre a, minuscule ou majuscule. L'expression [^aA] signifie tout autre caractère que la lettre a. L'expression [^0-9] signifie tout autre caractère qu'un chiffre. \^ signifie le caractère "^".\[signifie le caractère "[" Nous avons déjà vu les chaînes constantes comme "Dupond". Si A désigne une expression, alors A* désigne A répétée 0 ou plusieurs fois. A+ désigne A répétée au moins une fois. Ainsi, [a-z]+ signifie toutes les chaînes formées de lettres minuscules. Si B est aussi une expression, alors AB représente tous les mots de la forme ab tels que a est dans l'ensemble A et b dans l'ensemble B. Ainsi, "PC" " Magazine" a la même signification que "PC Magazine". Si A désigne une expression et B désigne une

expression, alors (A|B) désigne les mots dans A ou dans B. Ainsi, ([a-z]|[A-Z]) signifie le même ensemble que [a-zA-Z].
La première partie de ex_lex1.l était vide. Dans le cas où elle ne serait pas vide, il y aurait des définitions d'expressions régulières et, éventuellement, du code C entre "%{" et "%}". Une définition d'expression régulière est de la forme suivante : nom-de-classe-à-définir expression_régulière Par exemple :identificateur_du_langage_C [a-zA-Z_][a-zA-Z_0-9]*

L'UTILISATION D'UN NOM DE CLASSE N'EST QU'UNE SORTE DE "MACRO".

Dans une expression, on peut utiliser {identificateur_du_langage_C} qui sera remplacé par l'expression même de la définition. Nous n'avons pas fait le tour de la notation des expression régulières, mais le reste est essentiellement "cosmétique".
Abordons enfin notre exemple :
/* ex_lex2.l */ %{ int compte_nom = 0; int compte_nombre = 0;%} lettre [a-zA-Zéèàêôûùîï] chiffre [0-9] nom {lettre}+ nombre {chiffre}+ %% {nom} {compte_nom++;} {nombre} {compte_nombre++;} \n {;} {;}%% main() {yylex(); printf("%d noms %d chiffres\n", compte_nom, compte_nombre);} /* fin de fichier */ Vous voyez que, dans la première partie du programme, la définition de nom dépend de la définition de lettre. Ensuite, la classe nom est utilisée dans une règle. Il aurait été possible de se passer des définitions avec les règles suivantes: [a-zA-Zéèàêôûùîï]+ {compte_nom++;} [0-9]+{compte_nombre++;} \n {;}. {;} Mais la clarté aurait souffert. Ce programme travaille par effet de bord. Compte tenu de la discussion précédente, le programme devrait être évident. Retour à l'exemple 1 - Pour revenir au problème non résolu de l'exemple 1, le programme suivant devrait faire l'affaire: /* ex_lex11.l */ fin_mot [^a-zA_Z] %% "Dupont"{fin_mot} {printf("Durand");} "Marseille"{fin_mot} {printf("Toulon");} %% main(){yylex();} Ce n'est pas très élégant. Une autre solution consiste à définir une classe de mots et à faire une recherche du mot à substituer dans une table (de hachage). Afin de récupérer le texte reconnu, Lex fournit une variable yytext qui est de type (char *). Les caractères du mot reconnu y sont stockés chaque fois qu'un mot est reconnu. Il sont suivis d'un ascii nul. Donc, dans cette autre solution, le programme lex ressemblerait à ceci :/* ex_lex12.l */ %{ extern char *traduction(); %} mot [a-zA-Z]+ %% {mot} {printf(traduction(mot)} ; %% main() { yylex();} /* fin de fichier */

L'INTRODUCTION DE TYPES DANS LEX.

Jusqu'à présent, nos programmes n'on pas fait clairement appel à des types d'unités lexicales. Nos programmes ne comportaient qu'un seul appel à yylex(); Dans un autre style de programmation, chaque règle fait appel a un return d'une valeur qui représente le type de l'unité lexicale. Le programme principal fera appel à yylex autant de fois qu'il y a d'unités lexicales dans le fichier d'entrée.
Voici un extrait d'un exemple d'un tel programme qui évoque un programme qui traîte des équations algébriques : /* ex_lex3.l */ { #include "ex_lex3.h" /* contient les définitions de TYPE_MOT */} mot [a-zA_Z]+ nombre [0-9]+ espace [ ] tabulation \t blanc ({espace}|{tabulation}|\n) %% {mot} {return TYPE_MOT;} {nombre} {return

TYPE_NOMBRE}
\({return (int)'(';}
\) {return (int)')';}
"+" {return (int)'+';}
"=" {return (int)'=';}
{blanc} {;/* laisse de coté */} {printf("Caractère illégal ascii %x\n", yytext[0]); return

TYPE_MAUVAIS
; } %% main(argc,argv) char *argv[];{ if(argc == 1) yyin = fopen(argv[1], "r"); if(yyin == NULL) exit(1); else analyse_syntaxique(); /* fait appel à yylex */} /* fin de fichier */

REMARQUES :

Ce programme sera éxécuté avec un argument qui représente le fichier d'entrée.
La procédure analyse_syntaxique n'est pas détaillée, mais elle appellera yylex() chaque fois qu'elle aura besoin d'une unité lexicale. Le fait de mettre les définitions de TYPE_NOMBRE ... à l'extérieur de lexyy.c facilite l'écriture du programme, car le fichier qui contient la définition de analyse_syntaxique contiendra lui aussi une ligne de la forme #include "ex_lex3.h" permettant au programmeur de travailler avec des valeurs mnémoniques. Le traitement du contexte dans Lex.

Programme disponible sur **36-14 PC**

Entrez pleinement dans l'univers du TURBO PASCAL®

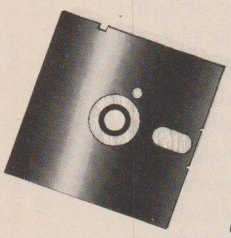
- ✔ UN OUVRAGE 100% TOURNÉ VERS LA PRATIQUE !
- ✔ DES SOLUTIONS PARFAITEMENT ADAPTÉES A VOTRE MATÉRIEL
- ✔ TOUTE UNE BIBLIOTHÈQUE DE TOOLBOX, MODULES ET PROGRAMMES PRÊTS A L'EMPLOI
- ✔ DES DIRECTIVES PRECISES POUR VOUS GUIDER JUSQU'A LA SOLUTION
- ✔ FAITES VOTRE CHOIX !

1 - L'ouvrage de base (1 volume) au prix total de 525 F TTC*.

2 - L'ouvrage de base avec 13 compléments (3 volumes parus) au prix total de 1 530 F TTC*.

A partir du 16e complément, WEKA vous propose son service exclusif de compléments au prix de 304 F TTC* le complément.

(* Offre valable jusqu'au 28-02-91, port et emballage compris).



Gratuit !

la disquette de programmes exclusifs écrits par les auteurs pour gagner du temps et éviter toute erreur de saisie !

EXTRAIT DU SOMMAIRE

• Initiation à l'analyse et à la programmation • TURBO PASCAL® avancé • Théorie des graphes • Jeux • Fichiers • Statistiques • Tris • DOS et BIOS • Graphiques • Mathématiques • Entrées/Sorties • Structures de données • Analyse de données • Applications domestiques • Toolbox...

Éditions WEKA
82, rue Curial
75935 Paris Cedex 19
Tél. : (1) 40 37 01 00
Télex : 210 504 F
Fax : (1) 40 37 02 17

Éditions WEKA - SARL au capital de 2 400 000 F - RC Paris B 316 224 617

TURBO-PASCAL est un logiciel conçu et commercialisé par Borland International Inc., qui en détient le copyright à l'échelon mondial.

La garantie WEKA
"Satisfait ou remboursé"

Si cet ouvrage ne correspond pas à votre attente, vous disposez de 15 jours pour nous le renvoyer dans son emballage d'origine et être remboursé.

Vous bénéficiez de la même garantie pour les envois de compléments (service annulable à tout moment sur simple demande).

BON DE COMMANDE

CPCM 40

A renvoyer, avec votre règlement, sous enveloppe, sans timbrer à : Éditions WEKA, Libre Réponse n°5 - 75941 Paris cedex 19

OUI, envoyez-moi avec ma disquette gratuite, **"Programmation et modèles de programmes en Turbo Pascal"**.

❑ 1 volume de 986 pages, 21 x 29,7 cm au prix total de 525 F TTC* (port et emballage compris). (Réf. 9500).

❑ 3 volumes de 3 000 pages, 21 x 29,7 cm au prix total de 1 530 F TTC* (port et emballage compris). (Réf. 9550).

* Offre valable jusqu'au 28.02.90.

❑ Envoi par avion + 110 F

Je joins mon règlement bancaire ou postal à l'ordre des Éditions WEKA.

Cet ouvrage est complété et enrichi tous les deux mois en principe. J'accepte donc de recevoir vos compléments de 150 pages environ, au prix de 304 F TTC le complément (port et emballage compris). Je peux interrompre ce service sur simple demande en vous renvoyant tout complément dans les 15 jours suivant réception.

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Ville : .....

Code postal : ☐☐☐☐☐ Tél. : .....

Date : .....

Signature obligatoire

CPC 150101

BVRP : COMMUNICATIONS

GRAND-PUBLIC ET GRANDES ENTREPRISES EN PARALLELE, SUCCES EN SÉRIE : BVRP EST DESTINÉE À TOUTES LES EXPANSIONS.

BVRP a été créée en 1984 par Bruno Vanryb et Roger Politis (d'où les initiales de la société), ses deux dirigeants actuels. Ces deux ingénieurs du son se sont reconvertis à la micro-informatique dès 1982 ; rédigeant régulièrement des tests et des bancs d'essai pour la presse technique, ils ont peu à peu étendu leur champ d'action vers des documentations et des ouvrages destinés à l'utilisateur Dès lors, il restait à faire le grand saut : à agir en sous-traitance auprès des entreprises de logiciels pour améliorer les performances techniques des programmes et définir leur ergonomie. Forte de ces expériences qui la mettent à la fois au contact des éditeurs, des programmeurs, et des utilisateurs, la société édite en 1985 son premier logiciel entièrement "maison" : Compatest, utilitaire qui permet de tester le niveau de compatibilité de son PC et d'évaluer ses performances.

DIRECTORY AU POUVOIR

Un logiciel grand-public, d'intérêt pourtant professionnel, qui connait un vif succès, et encourage la sortie rapide, fin 85, d'un autre utilitaire de première...utilité : Directory, un logiciel de gestion de fichiers qui s'utilise avec l'immédiateté d'un bloc-note. Le succès est aussi au rendez-vous : Directory dépasse les 3000 exemplaires vendus en moins d'un an, et ce dans quatre pays. Il reste alors à élargir encore le produit, ce qui est vite et bien fait avec Directory II, qui reprend la structure très ergonomique de la première version tout en l'enrichissant, entre autres, d'un traitement de courrier très performant. Ce développement fulgurant s'accompagne de la naissance de nouveaux produits (Dircom, Dirfax) et d'une extension des activités de BVRP vers l'informatique professionnelle, haut-de-gamme, essentiellement dans le domaine de la télécommunication. BVRP ne se limite plus alors aux purs logiciels. En novembre 87, la société se dote de nouveaux partenaires, et développe par la même occasion un département "hard". Ces nouveaux partenaires sont Sofinnova et Matra, ce dernier assurant tout à la fois une solide assise financière et une ouverture directe vers l'univers des télécommunications. Ce partenariat est amené à connaître rapidement un succès retentissant : dès décembre 89, BVRP détient plus de 40% du marché français des cartes de télécopie pour micro-ordinateurs, essentiellement grâce à la solution Tetracom. Une date et un pourcentage qui concordent d'ailleurs parfaitement avec la signature d'un contrat de partenariat encore plus serré avec Matra Communication. Matra concède en effet à BVRP l'exclusivité de la distribution de ses produits de l'écrit sur PC, présents et à venir, pour les réseaux de distribution micro-informatique. Ce qui entraîne très normalement une nouvelle répartition du "tour de table" de BVRP : 34% pour Matra au lieu de 5%, 9% pour Sofinnova, 6% pour Segespar Titres, Bruno Vanryb et Roger

De gauche à droite :
Roger Politis,
Alain Muleris,
Virginie Le Men,
Alain Duvard,
Bruno Vanryb

AU SOMMET

Politis, membres fondateurs de BVRP, gardant cependant 51% des parts...

L'EXPLOSION TETRACOM

La solution Tetracom explique ce succès par ses étonnantes performances. Elle transforme tout simplement un PC en terminal Télétex/Télex et Télécopie. Ce miracle est obtenu grâce à l'association du logiciel Directory II et de la carte STX 10 de Matra Communication. Il est ainsi possible, par l'intermédiaire d'un module, d'envoyer aussi bien une lettre personnalisée à un destinataire individuel qu'un mailing à 5000 correspondants ! Les documents sont saisis et édités dans Directory II (ou extraits après conversion directe d'autres applications, traitements de texte, tableurs, logiciels graphiques). L'émission et la réception des documents est gérée en tâche de fond, de façon absolument automatique. Bien sûr, depuis fin 87, l'ensemble Tetracom est agréé et labellisé par les Telecom, une garantie... La version Réseau, lancée en avril 89 est encore plus significative : elle permet de n'utiliser qu'une seule carte pour un nombre de postes de travail pouvant monter jusqu'à 35. D'où, bien sûr, un attrait financier puissant pour les administrations et les grands-comptes : la version monoposte coûtait un peu plus de 19.000 F HT, le prix de la version Réseau, par poste, pour un réseau de 10 postes, tombe à 4000 F HT ! Un exploit qui a relancé simultanément le succès de la version monoposte (35% du marché), et a permis à BVRP de franchir ainsi la barre des 40 % en moins de 6 mois.. Une progression commerciale, financière et stratégique, mais aussi technologique. Présentée récemment au dernier PC Forum, la carte de télécopie Faxcom a fait forte impression. Tout en n'occupant que 80 pauvres Kilo-octets en mémoire résidante, Faxcom et son logiciel assurent une communication, en tâche de fond, de 9600 bauds. L'ensemble comprend en outre une interface directe avec les logiciels de traitement textuel et graphique, des éditeurs distincts, un annuaire, et une fonction mailing. L'interface utilisateur est conviviale, gérée par menus déroulants, souris, et aide permanente à l'écran. On a apprécié en outre que Faxcom puisse aussi numériser directement les documents provenants de scanners, et permette de visualiser en direct les télécopies, émises et reçues, avec fonction zoom.

LA RUÉE VERS L'OUEST

En Juin dernier, BVRP a conclu un accord de partenariat avec la société américaine Microlytics, spécialiste en utilitaires de traitements de documents et en logiciels linguistiques. Les plus réputés : Gofer, Spell Finder, Word Finder... de quoi assurer à Microlytics la 33eme place au "Top 100" des compagnies américaines de logiciels. Doctools sera le nom "US" de Dirconv, logiciel créé dès février 89 : cet utilitaire de conversions textuelles et graphiques intègre également un utilitaire de comparaison sémantique de documents, un éditeurs de textes et de graphiques sophistiqué, et un outil de gestion intégrale du disque dur. . Des chiffres éloquents peuvent aussi illustrer cette fantastique expansion : BVRP réalisait, en 1988, un chiffre d'affaires de 11 millions de Francs, avec une équipe de 10 collaborateurs, ce qui représentait déjà une évolution de 100% par rapport à 87 ! 1989 a été marqué par un C.A. de plus de 18 millions de Francs, cette fois avec 15 collaborateurs. Et le prévisionnel 90, déjà quasiment réalisé, annonce 35 millions de francs de chiffre d'affaires... Qui dit mieux ?

Jean-Michel MAMAN

LA SOLUTION TETRACOM EXPLIQUE CE SUCCES PAR SES ÉTONNANTES PERFORMANCES. ELLE TRANSFORME TOUT SIMPLEMENT UN PC EN TERMINAL TÉLÉTEX/

BOOT121.EXE ET BOOT.SYS - VERSION 1.21

C'est de la Confédération Hélvétique que nous vient BOOT121.EXE et BOOT.SYS,qui sont des fichiers destinés à rendre la vie plus facile aux utilisateurs de MS-DOS 2.11 et supérieur. Avec ces programmes, il suffit de bien installer et paramètrer son CONFIG.SYS et son AUTOEXEC.BAT une fois pour toutes. Fini la galère des commandes COPY CONFIG.SYS CONFIG.OLD et COPY CONFIG.VEN CONFIG.SYS lorsqu'on veut lancer Ventura sur un XT, par exemple. Et fini aussi le RENAME AUTOEXEC.BAT AUTOEXEC.OLD suivi de RENAME AUTOEXEC.WIN AUTOEXEC.BAT quand l'utilisateur désire booter son système sous Windows. Une réduction de petits fichiers BATCH toujours pénibles à gérer est un résultat concrêt et immédiat une fois que l'ensemble BOOT est bien en place.
Ecrit en TurboC et Turbo Assembler, ce shareware - comme beaucoup - est livré compacté au moyen de PKZIP (voir la figure 1). Une sorte d'installation peut être facilement effectuée en copiant simplement les fichiers BOOT.COM et BOOT.SYS dans le répertoire racine de son disque dur. Il suffit par la suite de modifier son CONFIG.SYS et son AUTOEXEC.BAT en tenant compte de la documentation d'environ 80ko. Cependant l'auteur de BOOT121 préconise une installation en douceur, en commencant par le niveau le plus facile et en rajoutant des commandes à CONFIG.SYS et à AUTOEXEC.BAT au fur et à mesure que les besoins l'exigent. Il n'a pas du tout tort, car BOOT peut gérer neuf options par menu, vingt-cinq menus consécutifs, et vingt-cinq niveaux de menus imbriqués ! Il est également possible de modifier des lignes du fichier CONFIG.SYS sur le champ, d'insérer des commentaires dans ce même CONFIG.SYS sans générer des messages d'erreur, et d'effectuer une initialisation à chaud ou à froid à partir de la ligne de commande DOS. Et les programmes n'occupent que 160 octets de mémoire résident !

SOUVENT MS-DOS MONTRE SES LIMITES DEVANT LES UTILISATEURS QUI ONT DES BESOINS PRÉCIS - OU QUI CHANGENT SOUVENT DE LOGICIELS AU COURS D'UNE MEME SÉANCE DE TRAVAIL. CAR UN CHANGEMENT DE PROGRAMME IMPLIQUE FRÉQUEMMENT UNE OU PLUSIEURS MODIFICATIONS DES FICHIERS CONFIG.SYS ET AUTOEXEC.BAT. CE SHAREWARE OFFRE LA RÉELLE POSSIBILITÉ DE PERSONNALISER SON SYSTEME À CHAQUE INITIALISATION.

Figure 1
Fichier Compacté
BOOT121 ZIP 59904
Fichiers Décompactés

BOOT.SYS	programme de menu appelé depuis CONFIG.SYS
BOOT.COM	utilitaire pour fixer choix utilisateur
BOOT.DOC	Fichier doc pour BOOT.SYS
READ.ME	fichier LISEZ.MOI
LICENSE.DOC	extrait de BOOT.DOC (license)
REGISTER.FRM	formulaires d'enregistrement
SYSOP.DOC	info pour les sysops des BBS
VENDOR.DOC	info concernant la distribution de BOOT.SYS

Puissant programme !

Qui veut personnaliser BOOT121 éditera au coup par coup son CONFIG.SYS et son AUTOEXEC.BAT après avoir fait les copies indispensables de sauvegarde desfichiers originaux. Pour les besoins d'un test, cinq configurations relativement simples à suivre (Figure 2) ont été choisies pour un Amstrad 1640 ECD sous MS-DOS 3.2 afin d'illustrer l'utilisation de BOOT121. Il faut néanmoins souligner que l'ensemble

BOOT121 démontre toute sa valeur lorsqu'il est installé sur une machine contenant un processeur 80386. La figure 3 illustre la complexité que peut prendre un CONFIG.SYS et un AUTOEXEC.BAT dans un tel cas ! L'édition et les essais à répétition (lentement mais surement...) ont abouti après quelques heures aux fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT illustrés dans la figure 4. Tout d'abord il faut préciser que la partie du CONFIG.SYS se rapportant à BOOT121 se trouve entre les lignes DEVICE=C:\BOOT.SYS et DEVICE=BOOT.END. Le menu se trouvant devant les yeux de l'utilisateur dès l'initialisation est entièrement paramètrable par le programmeur et apparait après les lignes DEVICE=TOP. Le programme transforme toutes les lettres en majuscules lors de l'affichage. Les chemins sont définissables à volonté, ainsi que les commandes habituelles du CONFIG.SYS comme DRIVPARM. La ligne de commande BOOT.SYS peut être paramètrée, avec les options de la figure 5. Diverses extensions à BOOT.SYS sont prévues (Figure 6). Dans l'AUTOEXEC.BAT neuf ERRORLEVEL sont autorisés dans le premier niveau. Les

Figure 2
Compatibles PC Magazine Test:
Amstrad 1640: Configuration 1
Drive B:(3"1/2) = 720ko
chargement direct de Hard Disk Menu à l'écran depuis C:\
Amstrad 1640: Configuration 2
Drive B:(3"1/2) = 360ko (pour utiliser diskcopy sous MS-DOS)
chargement du programme de pilotage souris Amstrad
chargement direct de Windows 2.x à partir du disque dur C:\windows
chargement direct de Desktop (gestionnaire Windows)
Amstrad 1640: Configuration 3
Drive B:(3"1/2) = 720ko
chargement du programme de pilotage souris Amstrad
chargement direct de Windows 2.x à partir du disque dur C:\windows
chargement direct de Desktop (gestionnaire Windows)
Amstrad 1640: Configuration 4
Drive B:(3"1/2) = 720ko
chargement du programme de pilotage souris Amstrad
chargement direct de Windows 2.x à partir du disque dur C:\windows
chargement direct de Comprog (programme de comms sous Windows)
Amstrad 1640: Configuration 5
Drive B:(3"1/2) = 720ko
chargement du programme de pilotage souris Amstrad
chargement direct de ProComm à partir du disque dur C:\comms\procomm

O.C.I.S & EUROPEAN CONNECTION

IMPORT US

PROMOS JUSQU'AU 31/01/91

	TTC
Turbo C++ professional (New Version)	1900
RTLink +	3874
BLinker	1719
WarpLink	2430
Clipper 5.00	4693

* DBMS	TTC
Fox Base +	2306
Fox Base + 386	3400
Fox Base dev. multiusers	3409
Fox Base + 386 Runtime	3356
Fox Base Runtime Multi.	4011
Fox Base Runtime mono	2535
Fox Pro LAN Pack	7175
Fox Pro Runtime	3400
Fox Pro	5788
Paradox 3.00	5170
Paradox OS/2	5682
* COMPILATEURS	
Microsoft BASIC 7.1	2708
Microsoft C 6.00	3094
Microsoft MASM	1134
Microsoft COBOL	5557
Microsoft PASCAL	2306
Microsoft Quick Basic 4.5	796
Microsoft Quick C	795
Microsoft Quick C/Quick ASM	1571
Microsoft Quick Pascal	902
Turbo Pascal Professional 6.00	2429
Turbo ASM + DEBUGGER + TOOLS	1444
Turbo C 2.00	925
Turbo C++ 1.00	990
Microfocus COBOL/2+TOOLSET	15335
Microfocus Level II COBOL	5030
Microfocus Personal COBOL	1684
ACUCOBOL-85 DOS	8373
ACUCOBOL-85 OS2	9228
ACUCOBOL-85 386	17926
* C	
- GESTION ECRAN	
Vitamin C	1827
VC Screen	1382
Greenleaf datawindow DOS	3387
Greenleaf datawindow OS2	3770
Greenleaf Make Form	1159
- GESTION DE FICHIERS	
Code Base 4.2	2607
Paradox Engine	4362
C-Tree + <New version>	3894
C-Tree / R-tree	4679

* C	TTC
- GESTION DE FICHIERS	
Faircom toolbox professional	7886
Essential B-Tree	1604
* BASIC	
- GESTION ECRAN	
Hi Screen XL Linkable BAS ou C	1730
Hi Screen XL Professional	2719
Quick Screen	969
Quick Screen basic 7.1	1688
Quick Windows advanced	1685
Quick Windows adv.+ Designer	1683
- GESTION DE FICHIERS	
DB/Lib Basic 7.1	1271
DB/Lib Réseau	5615
Qbase <Quick Basic>	1646
Qb Filer <Quick Basic>	1524
* PASCAL	
- GESTION ECRAN	
Hi Screen XL Professional	2719
PCX Effects + sources	1877
- DIVERS	
Pascal Tools	1507
Pascal Tools 2	1242
Pascal Tools / Tools 2	1797
* COBOL	
- DIVERS	
Microfocus COBOL 2 Toolset	8526
COBOL SP II DOS	4574
COBOL SP II DOS/OS2	6340
COBOL SP II UNIX 386	8345
* LINKERS	
Plink / LTO	6615
* UTILITAIRES	
Norton Utilities Advanced	1460
Norton Utilities SYSTEM V	3200
Sourcer <désassembleur>	1400
PC Tools deluxe 6.00	1177
AC 386 (All Charge 386)	976
386 Max Professional	1240

[BON DE COMMANDE]

OCIS & EUROPEAN CONNECTION
3 bis Place Neptune 44000 NANTES
Tél : (16) 40 08 05 03
Fax : (16) 40 48 75 77
CPCM 40

Nom :
Société:
Adresse:
Code postal:
Ville:
Tel:
Date :
Signature:

Format de disquette: 3 1/2 [ ] 5 1/4 [ ]
S.E: MS-DOS [ ] UNIX [ ] XENIX [ ] OS2 [ ]
Je veux commander les produits notés ci-après.
Mode de paiement:
[ ] Par chèque

Désignation	Qté	Tot TTC

Forfait de port: 150.00
Total TTC :

DEMANDE DE CATALOGUE GRATUIT
OCIS & EUROPEAN CONNECTION
3 bis Place Neptune 44000 NANTES
Tél : (16) 40 08 05 03 Fax : (16) 40 48 75 77
CPCM 40

Société : Code Postal:
Nom : Ville:
Prénom: Tel:
Adresse:

Figure 3
CONFIG.SYS pour un 386

```
buffers=25
files= 35
DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS
BREAK=ON
COUNTRY=033,437,C:\DOS\COUNTRY.SYS
DEVICE=C:\BOOT\BOOT.SYS /CX1F /L18 /U^
device=boot.A /D2
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP     ^Choisir le mode de demarrage
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
device=boot.1 ^Normal (^C^O^M^M^A^N^D.^C^O^M)
    shell=c:\command.com /e:600/p
device=boot.2 ^Normal + ^Memoire paginee
    shell=c:\command.com /e:600/p
    device=boot.A /t
    device=top ^Taille de memoire paginee?
    device=boot.1 512k
        DEVICE=C:\EMM\MICEMM2C.SYS 512
    device=boot.2 1024k
        DEVICE=C:\EMM\MICEMM2C.SYS 1024
    device=boot.3 2048k
        DEVICE=C:\EMM\MICEMM2C.SYS 2048
    device=boot.4 4096k
        DEVICE=C:\EMM\MICEMM2C.SYS 4096
    device=boot.Z
device=boot.3 ^Normal + ^Windows (^Cache=^Smartdrv)
    shell=c:\command.com /e:600/p
    device=C:\himem.sys
    device=C:\WIN386\smartdrv.sys 2048 1024
device=boot.4 ^Normal + ^Windows (^Cache=^Hyperdsk.exe)
    shell=c:\command.com /e:600/p
    device=C:\himem.sys
    DEVICE=C:\HYdisk\HYPER386.EXE cw:1024 c:1024
device=boot.5 4^Dos
    device=c:\4dos\keystack.sys
    SHELL=C:\4dos.com /p
device=boot.6 4^Dos + ^Memoire paginee
    device=c:\4dos\keystack.sys
    SHELL=C:\4dos.com /p
    device=boot.A /t
    device=top ^Taille de memoire paginee?
    device=boot.1 512k
        DEVICE=C:\EMM\MICEMM2C.SYS 512
                                    device=boot.2 1024k
        DEVICE=C:\EMM\MICEMM2C.SYS 1024
    device=boot.3 2048k
        DEVICE=C:\EMM\MICEMM2C.SYS 2048
    device=boot.4 4096k
```

imbrications n'ont pas trouvé leur place dans l'exemple, mais sont tout à fait possibles. Le programme BOOT.COM est chargé tout de suite après la lecture du CONFIG.SYS et gère le reste de l'AUTOEXEC.BAT au moyen de conventions généralement reconnues pour un fichier BATCH. La puissance de BOOT121 est énorme. C'est tout simplement un des meilleurs sharewares actuels et permet à tout utilisateur d'adapter son sytème à ses besoins propres, aussi complexes soient-ils. Les réseaux sont supportés, et la documentation (en anglais) contient plein d'astuces afin que chacun puisse vraiment tirer le meilleur du programme en évitant les embûches.

Gregory A. Miezelis

Figure 4

CONFIG.SYS de Test

```
files=20
buffers=20
country=033
stacks=64,128
fcbs=8,8
lastdrive=J
DEVICE=C:\ANSI.SYS
DEVICE=C:\BOOT.SYS
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=TOP
DEVICE=BOOT.1 Menu Disque Dur -
BOOT.COM ET BOOT.SYS
Compatibles PC Magazine Test
Choisissez votre configuration en
appuyant sur unetouche, ou manoeu-
vrez la fleche et appuyez sur touche
<RETOUR> !
Si vous voulez l'option 4 ou 5,allumez le
modem !
Drive B: = 720ko
drivparm=/d:1/f:2
DEVICE=BOOT.2 Windows v2 avec souris
et desktop - Drive B: = 360ko
drivparm=/d:1/f:0
DEVICE=BOOT.3 Windows v2 avec souris
et desktop - Drive B: = 720ko
drivparm=/d:1/f:2
DEVICE=BOOT.4 Windows v2 avec pro-
gramme de communications - Drive B: =
720ko
drivparm=/d:1/f:2
DEVICE=BOOT.5 Programme de
Communications MS-DOS: Procomm v2.42
- Drives
Normaux
drivparm=/d:1/f:2
DEVICE=BOOT.END
```

.AUTOEXEC.BAT de Test

```
cd C:\
BOOT > NUL:
IF ERRORLEVEL 5 GOTO config5
IF ERRORLEVEL 4 GOTO config4
IF ERRORLEVEL 3 GOTO config3
IF ERRORLEVEL 2 GOTO config2
IF ERRORLEVEL 1 GOTO config1
ECHO Il n'y a pas de BOOT.SYS !!!
GOTO done
:config1
ECHO OFF
PATH C:\MSDOS\;C:\
KEYBFR
dispchk
IF ERRORLEVEL 1 SET DISPLAY=ECD350
IF ERRORLEVEL 2 SET DISPLAY=CDCO-
LOR
IF ERRORLEVEL 3 SET DISPLAY=CDMO-
NO
IF ERRORLEVEL 4 SET DISPLAY=MDHERC
IF ERRORLEVEL 5 SET DISPLAY=MDMO-
NO
```

Figure 4 (suite)

```
PROMPT $v  $d $t$h$h$h$h$h$h$_$p$g
HDM
GOTO done
:config2
ECHO OFF
PATH C:\MSDOS\;C:\;C:\WINDOWS;
KEYBFR
dispchk
IF ERRORLEVEL 1 SET DISPLAY=ECD350
IF ERRORLEVEL 2 SET DISPLAY=CDCOLOR
IF ERRORLEVEL 3 SET DISPLAY=CDMONO
IF ERRORLEVEL 4 SET DISPLAY=MDHERC
IF ERRORLEVEL 5 SET DISPLAY=MDMONO
PROMPT $v  $d $t$h$h$h$h$h$h$_$p$g
mouse
win desktop
GOTO done
:config3
ECHO OFF
PATH C:\MSDOS\;C:\;C:\WINDOWS;
KEYBFR
dispchk
IF ERRORLEVEL 1 SET DISPLAY=ECD350
IF ERRORLEVEL 2 SET DISPLAY=CDCOLOR
IF ERRORLEVEL 3 SET DISPLAY=CDMONO
IF ERRORLEVEL 4 SET DISPLAY=MDHERC
IF ERRORLEVEL 5 SET DISPLAY=MDMONO
PROMPT $v  $d $t$h$h$h$h$h$h$_$p$g
mouse
win desktop
GOTO done
:config4
ECHO OFF
PATH C:\MSDOS\;C:\;C:\WINDOWS;
KEYBFR
dispchk
IF ERRORLEVEL 1 SET DISPLAY=ECD350
IF ERRORLEVEL 2 SET DISPLAY=CDCOLOR
IF ERRORLEVEL 3 SET DISPLAY=CDMONO
IF ERRORLEVEL 4 SET DISPLAY=MDHERC
IF ERRORLEVEL 5 SET DISPLAY=MDMONO
PROMPT $v  $d $t$h$h$h$h$h$h$_$p$g
mouse
win comprog
GOTO done
:config5
ECHO OFF
PATH C:\MSDOS\;C:\;C:\COMMS\PRO-
COMM;
KEYBFR
dispchk
IF ERRORLEVEL 1 SET DISPLAY=ECD350
IF ERRORLEVEL 2 SET DISPLAY=CDCOLOR
IF ERRORLEVEL 3 SET DISPLAY=CDMONO
IF ERRORLEVEL 4 SET DISPLAY=MDHERC
IF ERRORLEVEL 5 SET DISPLAY=MDMONO
```

Figure 5

BOOT.SYS - Paramètres de la ligne de commande

/CXhh	pour choisir la couleur du menu en héxa ou
/Cn	en décimal
	valeur par défaut: /CX2F (blanc sur vert)
/Dd	option par défaut: à choisir
	valeur par défaut: /D1
/Ln	nombre d'espaces à partir de la marge gauche de l'écran
	valeur par défaut: /L5
/Sn	interligne
	valeur par défaut: /S2 (double)
/P	affichage du chemin du menu
	valeur par défaut: non-affiché
/Tn	timeout en secondes: attente de pression sur une touche
	valeur par défaut: sans timeout
/Uc	caractère en majuscule ou minuscule

valeur par défaut: /U (majuscule)

Figure 6

Extensions à BOOT.SYS

BOOT.EDIT

Vous pouvez modifier des lignes individuelles si la ligne suivante est rajoutée au CONFIG.SYS (entre les lignes BOOT.SYS et BOOT.END):

DEVICE=BOOT.EDIT

BOOT.OPTION FREE

Si la ligne DEVICE=BOOT.OPTION FREE est présente, BOOT.SYS ne sera pas résidente. BOOT.OPTION BOOTASSIST

La ligne DEVICE=BOOT.OPTION BOOTASSIST vous permet de modifier le comportement de l'effet des touches Ctrl-Alt-Del. La commande BOOTASSIST est activée en rentrant une des commandes suivantes sur la ligne de commande DOS ou dans un fichier BATCH: BOOT BOOTASSIST WARM, BOOT BOOTASSIST COLD ou BOOT BOOTASSIST INHIBIT.

36 .15 PC MAG

DES CENTAINES DE LOGICIELS A TELECHARGER

Ce shareware est disponible auprés de :
Hans Salvisberg
Froeschmattstr. 40
CH-3018 Berne
SUISSE
Prix: FS 70,00
(environ FF160,00)

TURBO PASCAL 6.0

Visionnaire et ergonomique

Turbo Pascal 6.0 offre aux programmeurs la technologie orientée-objets la plus récente et leur permet d'optimiser encore le temps de développement" a affirmé Philippe Kahn, président de Borland. Déclaration dont on ne pourra, bien sûr, mettre en doute l'objectivité.
Reconnaissons toutefois que le Maître n'a pas tort. L'ensemble de nouvelles fonctionnalités qu'apporte cette version 6.0, doublée d'une version professionnelle encore plus performante, compose en effet un outil d'une rare puissance.

VISION TRES CONCRETE

Au premier plan des nouveautés, la Turbo Vision : sous ce nom mystérieux se cache d'abord une amélioration de l'affichage ; les développeurs d'applications ont désormais à leur disposition fenêtres et multifenêtrage pour leurs oeuvres. C'est en fait une sorte d'adaptation indirecte au concept MacIntosh, et par dérivation donc à Windows 3.0 dont on connaît le succès. Car cette nouvelle architecture supporte désormais la gestion de la souris et de menus déroulants. On dispose simultanément d'une bibliothèque de gestion de différents types de collections et de la possibilité de sauvegarder et de charger des objets persistants.Bien sûr, ces améliorations ergonomiques ne s'appliquent pas seulement aux applications développées. Elles entrent aussi en action pendant le développement-même. Le dévellopeur dispose ainsi, lui aussi, de fenêtres multiples, de manipulations à la souris, de boîtes de dialogue, et de "coupé-collé" qui facilitent et accélèrent largement le travail. Le débogueur intégré a même sa propre fenêtre "registre" ; une aide en ligne et un système d'aide hypertexte viennent secourir le débutant, jusqu'alors un peu négligé. Les habitués de Turbo Pascal apprécieront par contre l'accès complet aux symboles Pascal et la possibilité d'ajouter ici et là du code assembleur pour améliorer les performances de leurs applications.

PRIVATE CLUB

Mais les vrais habitués, les vrais initiés préféreront évidemment la nouvelle version professionnelle. Outre les améliorations déjà citées, elle apporte un compilateur en ligne de commande "Turbo Drive", qui fonctionne en mémoire étendue et permet la compilation d'applications DOS très importantes. Associé à Turbo Debugger, il sera ainsi possible de débeuguer des programmes de n'importe quelle taille, du moment que le PC de travail utilise un 286 ou un 386 gérant une mémoire étendue.
S'il est parfois difficile de juger du rendement de l'application obtenue, Turbo Profiler se chargera pour vous de faire une estimation de performances. Ce diagnostic aura surtout l'avantage de mettre en évidence les goulôts d'étranglement qui retardent le programme. Hélas, Turbo Profiler ne vous proposera pas de solution automatique à ces petits problèmes si exaspérants !..Les techniciens les plus pointus utiliseront enfin le Turbo Assembler, compatible MASM, qui génère du code optimisé et supporte le jeu d'instructions du futuriste mais déjà assez présent processeur 486. C'est aussi une passerelle, à double sens, vers le Pascal, le C, et les langages de haut niveau.
Deux nouvelles versions qui, au bout de sept années d'existence, devraient renforcer encore le succès, le triomphe même, de Turbo Pascal auprès des développeurs.

Alain Garnier

(édité par Borland. Turbo Pascal 6.0 : 695 F HT. Turbo Pascal Professionnel 6.0 : 995 F HT.)

LA PREMIERE VERSION DE TURBO PASCAL FUT COMMERCIALISÉE EN 1983, DE L'HISTOIRE ANCIENNE. MAIS QUAND S'ARRETERONT-ILS ? JAMAIS.

HORS SERIE N° 7
A PARAITRE
LE 11 FEVRIER 1990

HIGH-TECH
Le Présent - Le Futur de l'informatique

• LES PROSPECTIVES EN LOGICIELS ET MATERIELS

• LE PC FORUM 91

ANNONCEURS :

SOYEZ PRESENTS DANS CE **NUMERO EVENEMENT**

POUR RESERVATION ET INFORMATIONS
CONTACTEZ
PASCALE KITTEL AU
43 98 22 22
AVANT LE 10 JANVIER 1991

MICRO Sold

PC AT 80286 -12 1 Mo RAM CARTE FDD-HDD / SERIE// FLOPPY 1,2 Mo, DD 40 Mo/ Clavier 102T	MONO HERCULES	6500 F*
	VGA COULEUR	8500 F*
PC XT 8088-12 640 K RAM 1 lecteur/série// DD 20 Mo Horloge calendrier jeux	MONO HERCULES	4990F*
	VGA COULEUR	7590 F*
CARTE MERE XT 12 MHz extensible à 640 Ko		590 F*
CLAVIER 102 T pour XT/AT		350 F*
DISQUETTES 5"1/4 DF-DD DF-HD (x10)		1,90 F* 4,50 F*
DISQUETTES 3"1/2 DF-DD DF-HD(X10)		4,30 F* 11 F*
SOURIS COMPATIBLE 3 BOUTONS		190 F*
IMPRIMANTE CITIZEN 120 D+ avec cable//		1390 F*
SCAN MAN LOGITECH (carte et logiciel en francais)		1390 F*
MANETTE DE JEUX		160 F*
CARTE MERE AT 286 12 MHz		1290 F*
MONITEUR 14" V.G.A. pitch 0,31		2990 F*
LECTEUR DISQUETTES 5"1/4 360		450 F*
LECTEUR DISQUETTES 3"1/2 720 SONY avec kit de montage 5"1/4		590 F*
DISQUE DUR 20 Mo 40 Ms		1580 F*
DISQUE DUR 40 Mo 28 Ms		2700 F*
BOITES DE RANGEMENT 100 5"1/4		65 F*
BOITES DE RANGEMENT 80 3"1/2		65 F*

* Tous nos prix sont TTC
* Dans la limite des stocks disponibles.

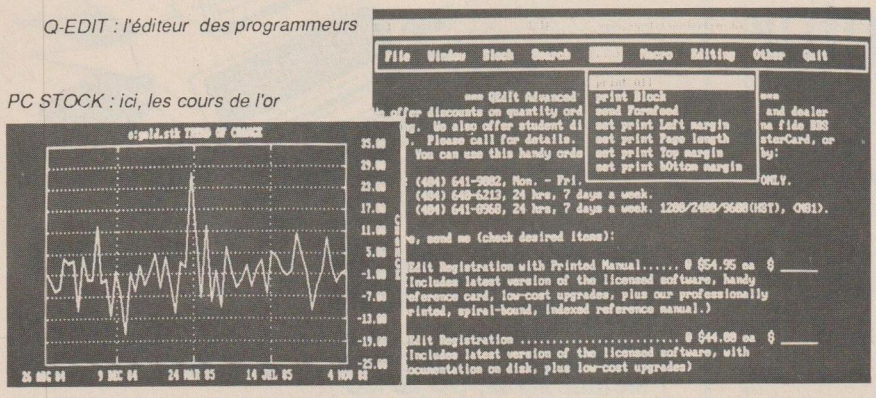
7, rue Jean-François LEPINE - 75018 PARIS
Tél. : 42.05.22.03 - 42.05.77.44 - Fax : 42.05.60.99
A 200 mètres du métro « LA CHAPELLE »
RER « Gare du Nord », sortie « La Chapelle »

36 15

DES CENTAINES DE LOGI

Q-EDIT : l'éditeur des programmeurs

PC STOCK : ici, les cours de l'or



EXCLUSIF :

Plus de

50 SOFTS

sur

WINDOWS

LES MEILLEURS FREEWARES ET SHAREWARES

FAMILIAL

ex_check
Gerez votre compte
family
Programme de genealogie
handwrit
Psychanalyse des signatures
loto
Jouez d'apres les statistiques
numerolo
Connaissance des autres !
phyto
Tout sur les plantes
sky_view
Astronomie graphique
speech
Faites parler votre PC !

BUREAUTIQUE

fast-txt
Editeur de texte sophistique
pc-outli
Sachez gerer vos idees
yearbook
Agenda electronique

COMMUNICATION

cyclo
Journal cyclique sur Minitel
mskermit
Communications, transferts
rbbs-pc
Faites votre serveur BBS
serv1
Serveur, emulateur Minitel

DAO/CAO

altamira
DAO orientee objets
chart
Edition d'organigrammes
dancad3d
La CAO enfin a votre portee
flodraw
Tres bon editeur graphique
surfmodl
Modelisation de surfaces

EDUCATIF

abc-fun
Pour que nos bambins s'amusent
chemical
Chimie et molecules en 3D
equator
Sciences et calculs
origami
Les pliages en papier animes
traceur
Traceur de courbes mathematiques
world
Carte du monde (zoom etc...)

GESTION

expregrf
Mettez vos donnees en graphique
pbase150
Puissant SGBD relationnel
pc-stock
Analyse boursiere (graphique)
wampum
S.G.B.D compatible DBASE III

GRAPHISME

aquarium
Animation humide !
flicker
Programmez vos demos
fractale
Images Fractales en folies
showbit
Photographiez vos ecrans !!
scrn_pic
Digitalisations pour tous
vugif
De magnifiques images.
walker
Joli petit dessin anime

INTELL.ARTIFIC.

eliza
Votre PC est-il conscient ?
xxxpert
Systeme expert 0+

JEU-ACTION

arkega
Magnifique casse-briques en EGA
comic
Superbe jeu en EGA !!!
novatron
Action et reflexes
packman
Mangez les capsules
pango
Excellente version !
popcorn
Un de nos meilleurs jeux
sopwith
Bataille aerienne en 14-18 !
spacewar
Version HERC-CGA.

JEU-REFLEXION

chess
Tres beau jeu d'Echecs
corewar
Jeu de strategie original
mahjong
Superbe jeu venu d'orient
pendu
Excellente version de ce jeu
risk
La version ordinateur
scrabble
Tres bonne adaptation informat.
ibc
Simulateur d'economie

JEU-ROLE

castle
Partez a l'aventure
zoarre
Donjons & dragons

LANGAGES

ladybug
LOGO
prolog
Langage PROLOG
sci
Interpreteur C
smallc
Compilateur C

MUSIQUE/SON

help
Voix digitalisee
music3
Editeur musical graphique
mus_solu
Original et musical
muzak
Boite a musique

PROGRAMMATION

genecran
Generateur d'ecrans
params
Parametrez en TP5
pc-fl
Composeur d'ordinogrammes
turbodbg
Debugger Turbo-Pascal
clipper
Utilitaires pour Clipper
db3fixpo
Utilitaire dbIII
dbiii_rt
Routines en DBASE III
lotus1 et 2
Des macros pour Lotus(tm)

SPECIAL-ADULTE

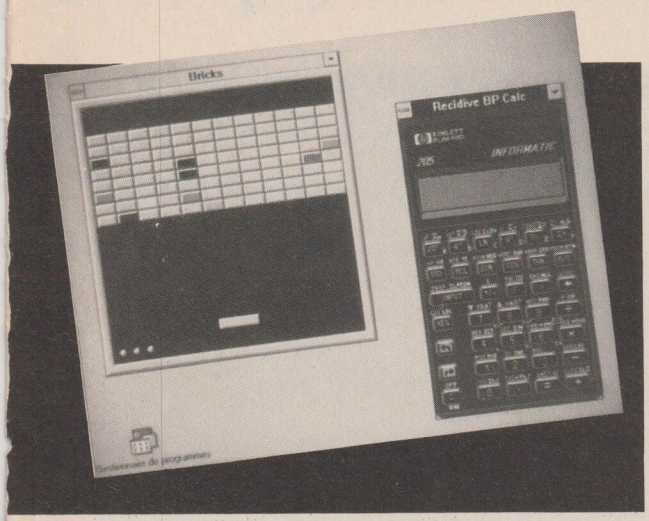
anime_x
Le PORNO de l'Annee
prt_hot
pour adultes...
scrn_hot
Digitalisations coquines
scrn_1
Des digits...

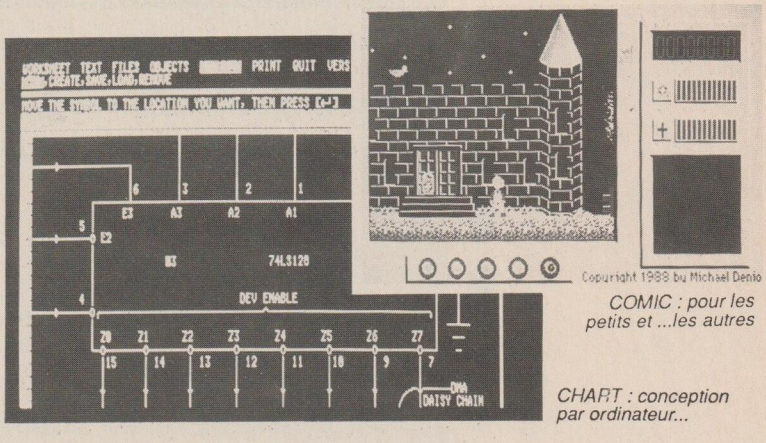
UTILITAIRES

dosknows
Informations systeme
golden
Une mine d'utilitaires
scavenge
Marqueur de blocs defectueux
snapshot
Prenez un cliche de l'ecran
cache
Accelerez vos applications
hddiag
Diagnostic disque dur
labeler
Cataloguez vos disquettes
stufit
Optimiseur disque dur
hgcibm
Emulateur CGA pour carte Hercu.
speed
Test des perfomances du PC
unix
Commandes UNIX
backscro
Defilement ecran AV et AR
copym
Super outil de copie
whereis
Retrouvez vos fichiers
zmove
Deplacez vos fichiers
image
Qualite Laser sur votre imprimante
mspool
Spooler d'impression
printuti
Sources ASM d'util. imprimante
spooler
Buffer pourl'imprimante
ETC...

PC MAG

CIELS A TELECHARGER !





COMIC : pour les petits et ...les autres

CHART : conception par ordinateur...

LES RUBRIQUES DU 36 15 PC MAG

-Téléchargement des programmes **EXCLUSIFS** du journal.
-Téléchargement des logiciels **FREEWARES** ET **SHAREWARES**.
-Les **Messagerie** établissent le contact entre lecteurs et lectrices et plus si affinités...
-Envoyez vos **petites annonces** qui seront publiées prioritairement dans **Compatibles PC Magazine.**
-Si vous jugez vos travaux dignes d'être publiés, n'hésitez pas à nous en faire part au moyen de la rubrique **upload.** Toute parution dans nos colonnes implique une rémunération.

LE TELECHARGEMENT

EXCLUSIVITES PCMAG

Certains logiciels disponibles sur le 3615 PCMAG ne se trouvent nulle part ailleurs. Ce sont, par exemple, les listings des auteurs publiés dans la revue. Nous les avons mis en téléchargement pour vous éviter les fautes de frappe et de fastidieuses heures de pianotage.

FREEWARES ET SHAREWARES

Les FREEWARES sont des logiciels librement mis dans le domaine public par leurs auteurs et donc gratuits de a à z, tandis que les concepteurs des SHAREWARES vous proposent de les tester gratuitement avant d'en acquérir les droits d'utilisation.

Il ne vous manque que le câble ?

Pour exploiter pleinement les ressources du **3615 PCMAG,** vous devez vous procurer un **cable de liaison PC<->MINITEL.**
Ce dernier est nécessaire pour télécharger nos logiciel. Nous vous le proposons donc dans l'encadré ci-contre, à nous renvoyer. Vous recevrez un cable qu'il faudra connecter entre la prise du minitel et la sortie série 25 broches du PC.

BON DE COMMANDE

à adresser à Compatibles PC Magazine- Service VPC, 16 quai Jean-Baptiste Clément 94140 Alfortville.

Je commande le cable de liaison PC <=> MINITEL au prix de 75 F+ 10 F de de frais de port soit un montant de 85 F.

Ci-joint chèque bancaire à l'ordre de SEPCOM

NOM:.....PRENOM.....

ADRESSE.....
CODE POSTAL.....VILLE.....

Programmation

UN SHOW-PIC EN TURBO PASCAL (2)

```
{ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ}
{                                                                              }
{ Cette procédure charge dans le tableau FICH tous les noms de fichier qui     }
{ correspondent aux critères de sélections.                                    }
{                                                                              }
{ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ}

procedure ChargeFichiers(cherche:string);
var
  s : searchrec;

begin
  nombre:=0;
  findfirst(cherche,anyfile,s);
  if doserror<>0 then exit;
  if (s.attr<>$08) and (s.attr<>$10) then
  begin
    inc(nombre);
    fich[nombre]:=s.name;
  end;
  while (doserror=0) and (nombre<300) do
  begin
    findnext(s);
    if (doserror=0) and (s.attr<>$08) and (s.attr<>$10) then
    begin
      inc(nombre);
      fich[nombre]:=s.name;
    end;
  end;
end;

{ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ}
{                                                                              }
{ Cette routine convertie la spécification de recherche de fichiers. Elle     }
{ isole le disc et le chemin, afin de pouvoir les réutiliser ultérieurement.  }
{                                                                              }
{ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ}

procedure CherchePath(st:string);
var
  tmp1,tmp2,tmp3 : integer;

begin
  {------ Analyse de la syntaxe MSDOS pour le disc et le répertoire ------}
  nomfich:='';
  disc:='';
  repertoire:='';
  tmp3:=instr(':',st);
  if tmp3<>0 then disc:=copy(st,tmp3-1,2) else disc:='';
  tmp1:=instr('\',st);
  tmp2:=last('\',st);
  if (tmp1<>0) and (tmp2<>0) then Repertoire:=copy(st,tmp1,tmp2-tmp1+1);
  if (disc='') and (tmp2<>0) then nomfich:=copy(st,tmp2+1,length(st)-tmp2)
  else
  if (disc<>'') and (tmp2=0) then nomfich:=copy(st,tmp3+1,length(st)-tmp3+1)
  else
  if (disc<>'') and (tmp2<>0) then nomfich:=copy(st,tmp2+1,length(st)-tmp2)
  else
  if (disc='') and (tmp2=0) then nomfich:=st;
  path:=disc+repertoire;

  {------ Recherche si il y a une extension, sinon met .PIC --------------}

  tmp2:=instr('.',nomfich);
  if tmp2=0 then nomfich:=nomfich+'.PIC';
end;


{                                                                              }
{ Cette procédure fait passer l'écran dans le mode désiré, et met à jour les }
{ variables nécessaires.                                                       }
```

```
procedure SelectMode;
begin

  {----- CAS D'UNE SPECIFICATION IMPOSEE -----}

  if mode<>11 then
  begin
    case mode of
      0 : begin textmode(co80); basic:=false; end;

     1 : begin textmode(co40); basic:=false; end;
     2 : begin graphcolormode; palette(1); basic:=false; end;
     5 : begin graphcolormode; palette(1); basic:=true; end;
     3 : begin graphcolormode; palette(2); basic:=false; end;
     6 : begin graphcolormode; palette(2); basic:=true; end;
     4 : begin hires; regs.ax:=6; intr(16,regs); basic:=false; end;
     7 : begin hires; regs.ax:=6; intr(16,regs); basic:=true; end;
     8 : begin graphcolormode; regs.ax:=13; intr(16,regs); basic:=false; end;
     9 : begin hires; regs.ax:=16; intr(16,regs); basic:=false; end;
    10 : begin graphcolormode; regs.ax:=19; intr(16,regs); basic:=false; end;
    end;
    Aff:=mode;
  end
  else
  begin

    {----- CAS DE LA RECHERCHE AUTOMATIQUE -----}

    if longueur<=10000 then
    begin
      if parametre.texte=COL80 then textmode(co80)
                               else textmode(co40);
      If parametre.texte=COL80 then aff:=0 else aff:=1;
      basic:=false;
    end;

    if (longueur>10000) and (longueur<=20000) then
       case parametre.CGA of
         CGALoM  : begin graphcolormode; palette(1); basic:=false; aff:=2; end;
         CGALoR  : begin graphcolormode; palette(2); basic:=false; aff:=3; end;
         CGAHi   : begin hires; regs.ax:=6; intr(16,regs); basic:=false; aff:=4; end;
         CGABLoM : begin graphcolormode; palette(1); basic:=true; aff:=5; end;
         CGABLoR : begin graphcolormode; palette(2); basic:=true; aff:=6; end;
         CGABHi  : begin hires; regs.ax:=6; intr(16,regs); basic:=true; aff:=7; end;
       end;

    if (longueur>20000) and (longueur<=40000) then
    begin
      graphcolormode;
      regs.ax:=13; intr(16,regs);
      basic:=false;
      aff:=8;
    end;

    if longueur>40000 then
    begin
      graphcolormode;
      regs.ax:=16; intr(16,regs);
      basic:=false;
      aff:=9;
    end;

  end;
end;

{ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ}
{                                                                            }
{ Cette procédure est celle qui s'occupe de faire le SLIDE SHOW. Avec les    }
{ flèches HAUT et BAS, on fait défiler les images. En appuyant sur la barre  }
{ d'espace, on passe en défilement automatique, temporisé à l'origine à 4    }
{ secondes, qui peut être réglable durant l'automatique, en appuyant sur les }
{ touches de 0 à 9 (nombre de secondes de PAUSE). Un nouvel appui sur la     }
{ barre d'espace repasse en mode manuel.                                     }
{                                                                            }
{ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ}

procedure SlideShow;
begin
  num:=1;
  repeat
```

```
    writeln;
    writeln('Fichier cherché : ',disc+repertoire+fich[num]);
    halt;
  end;
  longueur:=filesize(f);
  if (longueur=16385) or (longueur=4097) or (longueur=2049) or
     (longueur=32769) or (longueur=65537) or (longueur=64769) then
  begin
    dec(longueur);
    seek(f,1);
  end;
  if longueur>130000 then longueur:=130000;
  if (longueur>65000) and (aff>7) then longueur:=65000;
  if header=true then begin seek(f,1); dec(longueur); end;
  if longueur<65000 then
    blockread(f,buffer^,longueur)
  else
  begin
    blockread(f,buffer^,56000);
    blockread(f,buffer1^,longueur-56000);
  end;
  close(f);

  SelectMode;

  Case Aff of
    {----- Cas d'une image CGA normale -----}
    0..4 : move(buffer^,mem[$B800:0],longueur);

    {----- Cas d'une image CGA enregistrée avec le BASIC -----}
    5..7 : move(buffer^,mem[$B800:$FFF9],longueur);

    {----- Image EGA 320x200, 16 couleurs -----}
    8    : begin
             portw[$3C4]:=$F102; move(buffer^,mem[$A000:0],8000);
             portw[$3C4]:=$F202; move(buffer^[8000],mem[$A000:0],8000);
             portw[$3C4]:=$F402; move(buffer^[16000],mem[$A000:0],8000);
             portw[$3C4]:=$F802; move(buffer^[24000],mem[$A000:0],8000);
             portw[$3C4]:=$FF02;
           end;

    {----- Image EGA 640x350, 16 couleurs -----}
    9    : begin
             portw[$3C4]:=$F102; move(buffer^,        mem[$A000:0],28000);
             portw[$3C4]:=$F202; move(buffer^[28000], mem[$A000:0],28000);
             portw[$3C4]:=$F402; move(buffer1^,       mem[$A000:0],28000);
             portw[$3C4]:=$F802; move(buffer1^[28000],mem[$A000:0],28000);
             portw[$3C4]:=$FF02;
           end;
    {----- Image MCGA 320x200, 256 couleurs -----}
    10   : begin
             regs.dx:=ofs(buffer^);
             regs.es:=seg(buffer^);
             regs.bx:=0;
             regs.cx:=255;
             regs.ax:=$1012;
             intr($10,regs);
             move(buffer^[768],mem[$A000:0],64000);
           end;

  end;
  if affnom=1 then
  begin
    case aff of
      0,4,7,9        : begin gotoxy((80-length(fich[num])) div 2,25);
                       write(fich[num],'..',Secondes); end;
      1,2,3,5,6,8,10 : begin gotoxy((40-length(fich[num])) div 2,25);
                       write(fich[num],'..',Secondes); end;
    end;
  end;

  if defile=false then
  begin
    repeat
      c:=readkey; if keypressed then c:=c+readkey;
    until (c=#0#72) or (c=#0#80) or (c=#17) or (c=#27) or (c=#32);
    if (c=#0#72) or (c='-') then dec(num);
    if (c=#0#80) or (c='+') then inc(num);
    if c=#27 then begin ChoixResolution(true); c:=''; end;
    if num>nombre then num:=1;
    if num<1 then num:=nombre;
    if c=#32 then defile:=true;
  end
```

```
                         write(fich[num],'..',Secondes); end;
    1,2,3,5,6,8,10 : begin gotoxy((40-length(fich[num])) div 2,25);
                         write(fich[num],'..',Secondes); end;
  end;
end;

if defile=false then
begin
  repeat
    c:=readkey; if keypressed then c:=c+readkey;
  until (c=#0#72) or (c=#0#80) or (c=#17) or (c=#27) or (c=#32);
  if (c=#0#72) or (c='-') then dec(num);
  if (c=#0#80) or (c='+') then inc(num);
  if c=#27 then begin ChoixResolution(true); c:=''; end;
  if num>nombre then num:=1;
  if num<1 then num:=nombre;
  if c=#32 then defile:=true;
end

   else
   begin
     if keypressed then
     begin
       c:=readkey;
       if c=#32 then defile:=false;
       if c=#27 then begin ChoixResolution(true); c:=''; end;
       if (c[1] in ['0'..'9']) then val(c,Secondes,n);
     end
     else delay(Secondes*1000);
     if keypressed then
     begin
       c:=readkey;
       if c=#32 then defile:=false;
       if c=#27 then begin ChoixResolution(true); c:=''; end;
       if (c[1] in ['0'..'9']) then val(c,Secondes,n);
     end;
     inc(num);
     if num>nombre then num:=1;
   end;


  until c=#17;
end;

{ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ}
{                                                                             }
{                          Programme principal...                             }
{                                                                             }
{ÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂÂ}

begin
  new(buffer);
  new(buffer1);
  new(ecran);
  defile:=false;
  Secondes:=4;
  move(mem[$B800:0],ecran^,$4000);
  anx:=wherex;
  any:=wherey;
  Aff_Intro;
  textcolor(15);
  if paramstr(1)='' then
  begin
    lowvideo;
    writeln('Veuillez taper un nom de fichier ou une sélection :');
    write('--> ');
    highvideo;
    readln(c);
    window(1,7,80,25); clrscr;
    window(1,1,80,25);
  end
  else
    c:=paramstr(1);

  c:=majuscule(c);
  CherchePath(c);
  textcolor(yellow);
  lowvideo;
  gotoxy(1,8);
  write('Disque de travail     : ');
  highvideo;
```

```
    if disc='' then
      write('Courant')
    else
      write(disc);

    lowvideo;
    gotoxy(1,9);
    write('Répertoire de travail : ');
    highvideo;
    if repertoire='' then
      write('Courant')
    else
      write(repertoire);

    lowvideo;
    gotoxy(1,10);
    write('Fichier ou sélection  : ');
    highvideo;

    write(NomFich);

chargeFichiers(path+NomFich);

if nombre=0 then
begin
  writeln;
  writeln;
  textbackground(red);
  textcolor(white);
  write('…----------------------------------------------------------------------------Ú');
  write('Ã ERREUR !! Aucun fichier de ce type n''a été trouvé...IMLIT ne peut continuer Ã');
  write('Ô----------------------------------------------------------------------------”');
  writeln;
  halt;
end;

choixResolution(false);

window(1,14,80,25);
clrscr;
window(1,1,80,25);
lowvideo;
gotoxy(1,12); textcolor(white);
write('-------------------------------------------------------------------------------');
textbackground(1);
textcolor(white);
write('         <<<<<<  Affichage du nom des fichiers sous les pages >>>>>>           ');
writeln;
writeln;
if paramstr(3)='' then
begin
  textcolor(yellow);
  textbackground(0);
  writeln('        Affichage du nom de l''image à l''écran ?     (O)ui   (N)on');
  repeat
    c:=upcase(readkey);
  until (c='N') or (c='O');
end
else
  c:=paramstr(3);

if c='N' then
  AffNom:=0
else
  AffNom:=1;

window(1,12,80,25);
clrscr;
textcolor(brown);
window(1,1,80,25);
gotoxy(1,12);
write('Affichage du nom      : ');
highvideo;
if c='N' then
  write('Non')
else
  write('Oui');

gotoxy(1,13);
textcolor(white);
write('-------------------------------------------------------------------------------');
textbackground(1);
textcolor(white);
write('            <<<<<<  Veuillez noter l''utilisation des touches >>>>>>           ');
```

```
  writeln;
  writeln;
  textcolor(lightmagenta);
  textbackground(0);
  write('     '#24);
  lowvideo;
  write(' = page précédente                          ');
  highvideo;
  write(#25' ');
  lowvideo;
  writeln('= page suivante');
  writeln;
  highvideo;
  write('Ctrl-Q ');
  lowvideo;
  write('= quitter IMLIT                          ');
  highvideo;
  write('Esc ');
  lowvideo;
  write('= Nouvelle résolution');



  writeln;
  highvideo;
  write('Espace ');
  lowvideo;
  writeln('= Marche/Arrêt du défilement automatique des pages toutes les N secondes');
  writeln;
  highvideo;
  write('              0..9 ');
  lowvideo;
  writeln(' = Secondes pour le défilement automatique');
  writeln;
  textcolor(lightcyan);
  write('         <<<<<< Appuyez sur une touche pour commencer le SHOW-PIC >>>>>>');

  repeat until readkey<>'';

  SlideShow;

  textmode(co80);
  move(ecran^,mem[$B800:0],$4000);
  gotoxy(anx,any);
  textattr:=7;
end.
```


UN DIPLÔME D'ÉTAT

POUR AVOIR UN MÊTIER
SÛR ET BIEN PAYÉ

INFORMATIQUE

B.P.
Pour avoir un excellent niveau. Durée : 15 à 20 mois.
Niveau fin de 3e.

B.T.S.
Pour devenir cadre informaticien. Durée: 2 ans.
Avec ou sans Bac.

Spécialiste de l'enseignement par correspondance.
Garantie études.
Formation continue.
Formations multiples sans examen.

BUREAUTIQUE

B.E.P.
Durée : 20 mois.
Accessible à tous.

BAC PROFESSIONNEL BUREAUTIQUE OPTION SECRÉTARIAT
Durée : 2 ans.
Niveau C.A.P./B.E.P.

B.P.
Durée : 2 ans.
Niveau C.A.P./B.E.P.

B.T.S.
Postes de haut niveau.
Durée : 2 ans.
Avec ou sans Bac.

COMMERCE

BAC PROFESSIONNEL VENTE, REPRÉSENTATION
Pour déboucher sur la vie active grâce aux stages en entreprises.
Durée : 2 ans.
Niveau C.A.P./B.E.P.

B.T.S.
Maîtrise de la gestion et des relations humaines.
Durée : 2 ans.
Avec ou sans Bac.

INSCRIPTION TOUTE L'ANNÉE

EFC

ÉCOLE FRANÇAISE DE COMPTABILITÉ
ORGANISME PRIVE - 7, RUE HEYNEN - 92270 BOIS-COLOMBES
CONSEILS ET ORIENTATION : (1) 42.42.59.27

BROCHURE GRATUITE
POUR RECEVOIR GRATUITEMENT NOTRE BROCHURE N° X 5304
ÉCRIVEZ A : E.F.C. 7, RUE HEYNEN - 92270 BOIS-COLOMBES
CPCM 40

SECTEUR CHOISI _____
NOM _____
PRÉNOM _____
ADRESSE _____
_____ TÉL _____

AVEC FLOPPY DUPLICATION

GRATUIT AVEC CE NUMERO

DUPLICATION INDUSTRIELLE
LE SERVICE DUPLICATION, IMPRESSION et CONDITIONNEMENT :
- DUPLICATION DE DISQUETTE TOUT FORMAT PC, ATARI, AMIGA, AMSTRAD etc.
- Protection anticopie disquette, disque dur
- Etude de packaging
- Impression et sérigraphie de disquettes et documents
- Conditionnement des produits

FLOPPY DUPLICATION
94, rue Haxo - 75020 PARIS
Tél. 40.30.03.06 - Fax. 40.30.00.15

- 4 000 DISQUETTES dans 71 DOMAINES.
- Testées et confirmées par plus de 25 000 utilisateurs de PC.
- Une collection unique de programmes en FRANÇAIS.
- Un Club, des concours... 10% de remise!

MILDATA Le Premier dans le Domaine Public

LES DERNIÈRES NOUVEAUTÉS

Vous trouverez ci-dessous les dernières références que nous avons engrangées. Profitez-en, mais si par hasard vous ne repérez pas le programme que vous cherchez, n'oubliez pas le catalogue et ses milliers de références !!

SPECIAL NOEL
(limité jusqu'au 28. 2. 91
POUR 2 DISQUETTES ACHETEES
MILDATA VOUS OFFRE LA 3e

F0214 NYET V 2.0 : (Tetris)
PRINCIPE DU JEU :
Les formes qui apparaissent(il y en a 7 differentes) peuvent etre deplacees Pour atteindre le stade de jeu suivant une quantite de lignes indiquee a l'avance doit etre eloignee.Une rangee disparait lorsqu'elle est remplieде pierres.Les pierres peuvent etre glissees sous les autres.Quand le nombre delignes preindique est atteint,le bonus est calcule.Au plus le nombre de lignes libres est important au plus le bonus est eleve.D autre part,si lorsque la derniere pierre est posee,il n y a plus aucune pierre dans le champ,vous recevez un bonus special de 5000 points.Une autre possibilite d avoir un bonus ets lorsque,en laissant tomberune pierre,on degage d un coup 4 lignes.Cela donne un bonus de 2500 points.Ces bonus seront appeles TETRIAu deuxieme TETRI on reçoit un Nobby.C est un petit bonhomme grimaçant On peut avoir au maximum 3 nobbies.
(09-90) 19

F0215 SPEECH : (Traduction du S 1668)
SPEECH est un programme qui génère la parole et qui permet enfin à votre ordinateur de vous parler par le biais du haut-parleur interne. SPEECH estun programme résident qui devient disponible en tant que tâche de fond utilisable par d'autres programmes. Un programme supplémentaire est inclus,SAY qui adresse à SPEECH les arguments entrés sur sa ligne de commande, permettant de la sorte à des fichiers baich de générer la parole. (09-90) 70

F0216 CASH version 2.00 : (Tradution du S1573)
Programmes d'enregistrement de transactions Ce programme a été créé dans le but de garder une trace de vos dépenses personnelles, de savoir exactement où passe votre argent et enfin de vous fournir une méthode possible d'enregistrement et de report de toutes vos transactions. Le résultat de ce programme est un simple registre général, permettant à un particulier ou à une petite affaire de tenir ses comptes et ses transactions financières.
(09-90) 22

F0217 PFSAF : (Traduction DU B166)
Le programme PFSA a été créé pour effectuer des opérations algé briques simples.PFSA n'a pas la grande variété de commandes qui sont généralement offertes par des programmes d'algèbre symbolique (muMath et Macsyma) mais fonctionne plus vite et peut travailler sur des expressions plus importantes. PFSA tourne 90 fois plus vite que Macsyma sur un travail de transformation
canonique de Hamilton, et plus de 200 fois plus vite que MuMath sur l'exemple P PFSA est écrit en Fortran et l'arithmétique utilisant des termes coefficientés est faite grâce à l'arithmétique du Fortran. Deux versions sont fournies, l'une qui utilise seulement l'arithmétique entière *4 rationnelle (PFSAI.EXE) et une autre (PFSAF.EXE) qui se sert de l'arithmétique réelle *8 durant l'évaluation de coefficients.(09-90) 44 F0218 MACHINES A SOUS DE CASINO : (Tradution du S1573) Cette disquette contient trois programmes de machines à sous du style de celles que l'on rencontre dans les casinos. Les chances de succès diffèrent pour chacun mais sont en général honnêtes et sans parti pris aussi longtemps que les choses vont. Quoiqu'il en soit, votre ordinateur cet ami qui essaye de suppléer à toutes les irritations qu'il a pu causer par inadvertance, ne compte pas encaisser sur le champs. Il patientera probablement juste un peu, pour vous mettre sur la paille puis attendra la prochaine mise * SLOT.EXE simule une machine à sous de trois roues de 94 valeurs (appelée Lucky Bucks) que l'on retrouve sur chacune d'elles. Le but est d'obtenir le même montant sur chaque roue. Le gain sera, dans ce cas, la somme des trois valeurs affichées. C'est simple * KENO.EXE simule une machine à sous de loto où vous devez sélectionner sept numéros différents, à la suite de quoi, l'ordinateur effectue un tirage aléatoire de 21 numéros. Il détecte alors vos numéros gagnants et paye selon la cote affichée * LOW-BALL.EXE simule une machine à sous du poker de casino.En choisissant les cartes que vous souhaitez garder ou remplacer, vous
essaierez d'obtenir une main dont la carte maîtresse sera égale ou bieninférieure à dix pour gagner et être remboursé(09-90) 19 F0219 FORMGEN - Générateur de Formulaires: (TD DU S 1561)
Categorie: Affaires / Plan de Travail Publication FormGen est un puissant, produit facile à utiliser pour fabriquer des formulaires. Il fonctionne comme un taitement de textes, mais a des fonctions spécia- lisées dans l'édition des formulaires. En vous servant de l'éditeur pleinécran vous pouvez rapidement tracer des lignes des boîtes et positionnerun texte.
Quand vous imprimez votre formulaire avec votre Imprimante Epson, IBM ou HPLe résultat imprimé est stupéfiant! Des formulaires de qualité profession-nelle peuvent être imprimés en quelques minutes. [MEMBRE DE L'ASP(09-90) 28F0220 LOTTO PROPHECY V.2 (Traduction du S1616)
Vous détenezdésormais lacopied'un systèmedeprévision au loto très récentet puissant. Ce programmea étédéveloppée testé pendant plus d'une annéell a été testé et créé en Californie,d'après le Loto utilisant 6 numérossur 49, plus un numéro complémentaire.Quelques soient les enjeux de laprévision , les chiffres gagnants sont de1 sur 13, 983.916. ça marche ! A chaque fois, le système afait espreuves dans l'une des loteries les plus difficiles etila prédi tles numéros gagnants. S'il peut travailler avec leloto auformat 6 numérossur 49 plus un complémentaire, il le fera très bienavecdeslotosavecdes enjeux moins élevés.LOTTO PROPHECY est réalisé en langage DBASE etcompilé par CLIPPER. Cela signifie quoi pour vous ? D'abord, DBASE est ce qui se fait de mieux pour effectuer des recherches dans les importantes bases de données. De plus, l'utilisation de la puissance de DBASE offrel'une des meilleures méthodes de prévisions. (09-90) 19
F0221 PROCON UTILITIES version 1.10 (Taduction du S1537)
BLANKS - Efface automatiquement l'écran après 1 à 9 minutes
(optionnel)sans activité.Fonctionne aussi bien avec une carte HERCULES qu'avec une carte CGA HERCULES - Autorise de nombreux programmes CGA à tourner avec une simple carte HERCULES par exemple PC-PAINT, PRINTMASTER, et FLIGHT SIMULATOR. CLOCKON - Un programme résident qui affiche une horloge à l'écran qui fonctionne aussi bien en CGA qu'en monochrome et peut etre activé et désactivé à partir du clavier. CLOCKSET, CLOCKGET, SETCLOCK - Pour pallier les faiblesses ddu REAL CLOCK TIME.Peut etre inséré dans AUTOEXEC.BAT SWAP, SCREEN. DUALS Ce sont des programmes pour les PC équipés de deux cartes(mono et graphique)et de
deux écrans.Permet de passer de l'un à l'autre.(1090) -52
F0222 Exploring The Cosmos (Traduction du S1621)
Author Version: 1.0
Special Requirements: CGA, EGA, or VGA
EXPLORING THE COSMOS est un simulateur de planétarium en couleurs et haute résolution. Apporte l'univers dans votre ordinateur . Le programme est géré par menus déroulant et ne nécessite pas de documentation . Aide en ligne escamotable appelée en pressant F1 EXPLORING THE COSMOS présente de nombreux intérêts . Vous pouvez visualiser l'horizon et regarder dans n'importe quelle direction à partir de n'importequelle latitude/longitude et à n'importe quel moment de l'année . L'intensité des étoiles est simulée comme dans un planétarium . Vous pouvez observer le déplacement des étoiles et des planètes sur un temps donné (de la seconde à l'année), pointer avec le curseur un objet et obtenir de nombreuses informations le concernant : altitude, azimuth, nom, classe, m agnitude etc... Vous pouvez visualiser le système solaire, faire des zooms pour avoir une vue plus précise ou plus large, obtenir une trace des déplacements des objets pour visualiser les orbites sur une période donnée, etc Vous pouvez auss

LA DISQUETTE MILDATA

POUR AVOIR LES INFORMATIONS D'UTILISATION, TAPEZ A : LISEZMOI

visualiser une liste de planete contenant comme éléments l'ascension-déclinaison, lever et coucher,les différentes phases de chacune des planétes du système solaire (1090) -6 Ce logiciel est destiné plus particulièrement aux possesseurs d'un disque dur,il vous offrira la possibilié d'appeler vos applications à partir d'un menu que vous aurez créé. Ce menu apparaitra dès la mise sous tension d votre ordinateur. L'utilisateur pourra se déplacer dans le menu à l'aide du clavier ou de la souris. Il pourra lancer des applications qui se trouvent sur le disque, mais vous pourrez en limiter l'accès par un code d'entrée Il permet de gérer 40 applications réparties en 2 sous-menus de 20 titres chacun. Pour obtenir la version 120 applications contactez S.T.C. Ce logiciel fonctionne sur compatible IBM PC. (1090) -67

F0224 STAT : (Taduction du S1618)

Ce programme (STAT.EXE) a été écrit et compilé avec le Turbo Basic Borland. Il a été créé pour répondre à un besoin de représentations graphiques pour les programmes de calculs statistiques. Les sélections dans les menus se font soit par la barre d'espace, soit par les flèches du curseur.Toutes les représentations graphiques restent sur l'écran jusqu'à l'appui sur la barre d'espace, afin que l'utilisateur ait le temps de regarder ou d'imprimer les graphiques. Ce programme requiert un certain niveau de connaissances en statistiques, et donc, n'explique que certains aspects (1090) -18

F0225 DISAM : (Traduction du S1617)

DISAM est un gestionnaire de fichier créé à l'origine pour être utilisé avec GWBASIC. Le besoin de ce type de gestionnaire de fichiers s'est accru quand on eut besoin de pouvoir accéder par une clé alphanumérique spécifique aux données des fichiers ASCII. DISAM stocke les enregistrements dans l'ordre ascendant des clés sans considération pour l'entrée des données. La longueur de l'enregistrement est celle de GWBASIC (256 octets), bien que DISAM puisse gérer des longueurs supérieures. La taille du fichier est limitée par l'espace libre restant sur le support utilisé. (1090) -52

F0226 CAPTURE :

CAPTURE contient un ensemble de programmes de sauvegarde et de restitution d'écrans graphiques(pas de texte) en mode Hercule, CGA, EGA, VGA Ces programmes sont les suivants: CAPT.EXE qui permet la capture automatique dans les différents modes,il suffit de charger CAPT qui devient résident et d'appuyer sur la touche PrintScreen) et CAPT capture l'image dans le mode graphique en cours sur disque dans le répertoire courant Attention CAPT ne peut capturer qu'une seule image (ou il faut renomer chaque images avec un nom différent de celui que donne CAPT) sauf si vous changez de mode, la vous pouvez capturer une autre image dans le nouveau mode sans renomer car CAPT utilise un autre nom de fichier. (1090) -18

F0227 MULTI-PRINT V 4.0 : (Traduction du S1661)

Bienvenue à Multi-Print version 4.0 !! Multi-Print est spécifiquement designé pour imprimer vos documents très facilement, et pour vous donner plus de contrôle dans l'impression que le programme PRINT.COM, et qui lui est aidé par votre système d'exploitation. Une grande partie de l'objectif de Multi-Print est de vous informé exactement de l'impression en cours de votre document Ceux déja familiarisés avec Multi-Print trouverons que cette nouvelleversion étendue a des capacités supérieures à toutes les version combinées et peut s'améliorer dans les mois qui viennent. (1090) -66

F0228 ARM : (Traduction du 1562)

Un logiciel de gestion des ventes et du marketing est conçu pour prévoir Track advertising response and effectiveness—print reports of advertising statistics, including cost per inquiry and number of responses per advertisement.

Edition de données tout de suite utilisables.Ce logiciel (ARM) est un ensemble qui permet à tout personnel de marketingd'utiliser facilemnt et pleinement un ordinateur personnel pour tracer uneréponse à des campagnes publicitaires. ARM peut augmenter l'efficacité de votre organisation et fournir une meilleure documentation sur laquelle on peut prendre des décision d'affaire. ARM à un menu dirigé, c'est un programme facile à utiliser qui ne demande aucune expérience. Il est conçu pour être utilisé par du personnel de secrétariat. Les questions et les réponses sont en anglais. Le système minimum requis pour utiliser ARM est :

a. Ordinateur avec MS- ou PC-dos
b. 512K de RAM
c. Disque Dur, et lesteur de disquette 5'1/4
d. Imprimante

(1090) -22

ET DES MILLIERS D'AUTRES PROGRAMMES;

NOUVEAU

DES FORMULES D'ABONNEMENT ANNUEL

VOUS CHOISISSEZ ce que vous souhaitez recevoir **(A, B, C ou D)**
Puis VOUS PRENEZ LA FORMULE qui vous convient **(F1, F2, F3 ou F4)**

A	**LA GAZETTE** (4 Numéros).
B	**LE CATALOGUE DE NOUVEAUTÉS MILDATA** (12 Disquettes) (1 tous les mois).
C	**LA SÉLECTION DU MOIS** (12 Disquettes) (1 tous les mois) Sélectionnée par **MILDATA.**
D	**LA DISQUETTE PROGRAMME** (12 Disquettes) (1 tous les mois) Sélectionnée par VOUS.

		PRIX PUBLIC	PRIX CLUB
F1	A	60 F	
F2	A + B	150 F	
F3	A + B + C + Réduction de 10% sur toute commande (20% pour le Club)	600 F	500 F
F4	A + B + D + Réduction de 10% sur toute commande (20% pour le Club)	700 F	600 F

(Toutes ces formules sont valables pendant 12 mois)

ET UN CADEAU DE BIENVENUE ☞ 2 DISQUETTES

A choisir dans notre catalogue ***MILDATA***

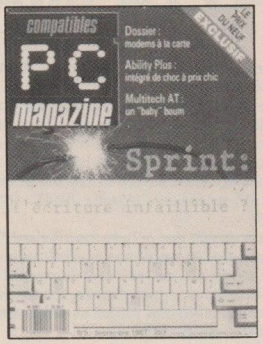
MA COMMANDE (50 FRS LA DISQUETTE + 15 F DE PORT par commande) ;
REFERENCE : (EXEMPLE F0050, B0485, MO 113, S 1128, X0159RTC).....
RETOURNER à : MILDATA , C.C DES GATINES F-78370 PLAISIR TéL : (1) 30.55.68.00 FAX (1) 30 54 03 31
FORMAT DE LA DISQUETTE ❑ 5,25 OU ❑ 3,5
NOM.....
ADRESSE.....CO
DE POSTAL..... VILLE.....
❑ CARTE BANCAIRE ❑ CHéQUE ❑ MANDAT
NUMERO DE CARTE BANCAIRE DATE DE FIN DE VALIDITE
NOTRE CATALOGUE COMPLET SUR 5 DISQUETTES POUR LE PRIX DE 25 F

ANCIENS

N°1
L'éveil des compatibles : 15 PC à moins de 10 000 F L'explosion des logiciels juniors - Les mémoires de masse pour PC.

N°2
Impressions sur imprimantes - IBM New Look - Qui veut la tête de la 5"25 ? Turbo Basic - Les cartes graphiques Cartes de séjour pour programmes résidents.

N°4
Tandon PC–X ou l'art de se démarquer–PS/2 8530 : compatible PC ou compatible IBM ? – Dix moniteurs sur la sellette – Test : êtes–vous doué pour la micro ?



N°5
Toshiba : deux portatifs – Diconix, imprimante à jet d'encre — Multitech, le compagnon mini AT – Modems à la carte – Sprint.

N°7
La galaxie dBasse : les substituables et les complémentaires – Sanyo 17+ : Baby 286 à petits prix – Carte Périscope – Quattro – Bourse : l'informatique en cause.

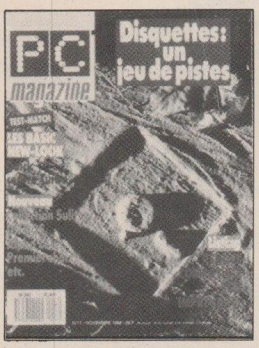
N°8
Bancs d'essai : R : Base System et Sidekik Plus – Amiga 2000 : un PC compatible amiga – La micro en caddie – Portraits-robots de 12 micro-maniaques

N°9
Dossier PAO – Logiciels : Excel et RapidFile – Match : Thomson 16 XP–HD contre Amstrad PC 1640.

N°10
Tandon Target : un baby efficace – imprimante Nec PC2200 – Knowledge Network – Byline – Turbo Pascal 4.0 – Softburger : un digest de 19 logiciels.

N°14
Bonne fête Mémé : sept logiciels de micro édition à l'essai – Lucid 3D : tableur toujours prêt ! – Lap Link, DMS/PC, DocWord et dGE – Initiation Basic : menus et pop-ups

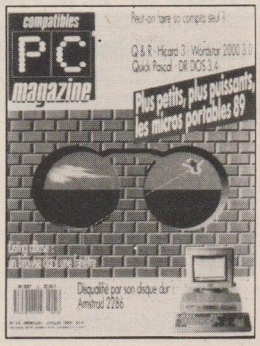
N°16
Dossier : les éditeurs et le piratage – Initiation : Basic: fenêtres et ascenseurs, le coprocesseur 8087/8028 – Nouvelle génération : Ligen, Sampler vocal TMPI, Magic II, Déjà, Prévisions A.



N°17
Les Basic new-look : Quick contre Turbo – Nouveau : Collection Sullitzer, DR Dos, Alpha Lexis... Initiation : Comment rendre compatible son imprimante ?

N°19
Les comptas à petits prix – Maintenance, un parachute ventral pour votre système – Exclusif : un vérificateur de commandes DOS à taper .

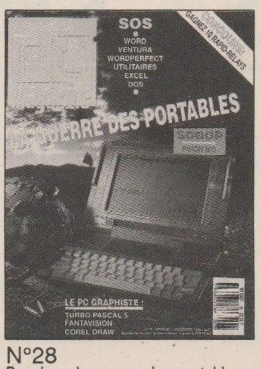
N°21
Le CD-ROM est-il dépassé ? Des trucs pour la configuration des imprimantes, des dessins en TP4 et TP5 – Nouveau : Evolution 2, Fastback +, Databoss, DTP Lite, GFA draft.



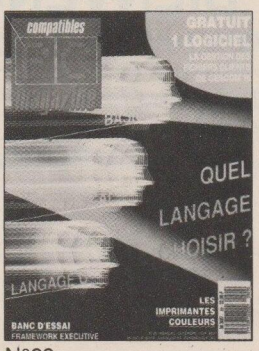
N°25
Peut-on faire sa compta seul ? - Banc d'essai : Amstrad 2286 - Logiciels : Q&R, Hicard 3, Wordstar 2000 3.0, Quick Pascal, DR DOS 3.4 - Listing dBase - Les micros portables 89.

N°26
Dossier : musclez votre PC - Banc d'essai : le Sanyo 386 18 Plus - Logiciels : Superbase 2 sous Windows, Impress 1 et 2, Chessbase, Norton Commander 2.0.

N°27
Dossier : le PC branché - Bancs d'essai : le Portfolio d'Atari, Donatec et Systec : deux 386 - Logiciels : Visiodisque, Création - SOS Softs - Caractères graphiques en Turbo Pascal.



N°28
Dossier : la guerre des portables - Logiciels : Destination maths, Emploi du temps, Word 5, Turbo Pascal 5.5, Lucid 3D - Graphisme sur PC : Fantavision, Corel Draw - SOS Softs.



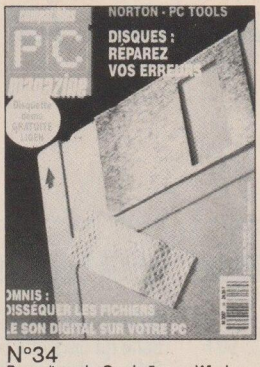
N°29
Dossiers : tout sur les souris, trois imprimantes couleur - Trucs et astuces : quel langage pour programmer ? - Logiciels : Framework Executive, Print Shop, dButility, Gescom 16 - SOS Softs.

N°30
Dossiers : les disques durs, les systèmes d'exploitation - Logiciels : Memory Mate, Designer 2.0, Ami Professional - SOS Softs.

N°32
Dossiers : super micros contre mini, acheter un logiciel de paye, OS2 - Logiciels : Masterfile 3.0, Aliénor IV, Crésus III, Cartoon - Présentation : le Baby 286 - SOS Softs.

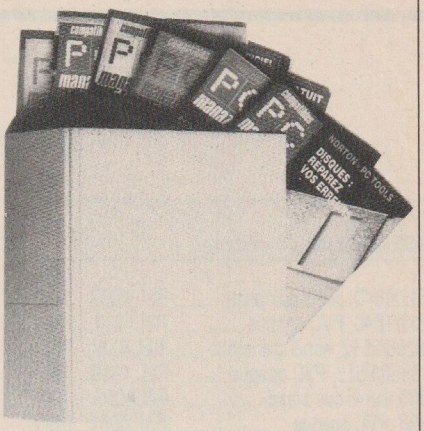
NUMEROS

N°33
Dossier : quel logiciel de comptabilité choisir ? - Technique : les cartes sonores - Trucs et bidouilles : la boîte à outils Basic - Logiciels : Plume, Screen L4G - SOS Softs.



N°34
Banc d'essai : Omnis 5 sous Windows - Utilitaires : le son numérique sur PC, PC Tools, Norton Commander 3.0 - Présentation : Olivetti M290S, Robotron K6319 - Logiciel : Ligen - SOS Softs.

JE RELIS MES MAGAZINES, DONC JE LES RELIE

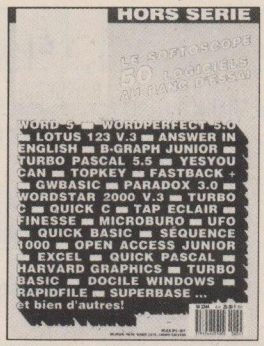


HORS-SERIES

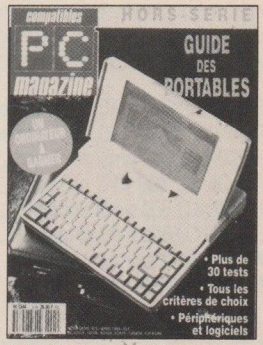
N°1 HS
Programmation et listings : Maîtriser votre imprimante : configuration et compatibilité – Initiation pour le Basic, le Pascal et dBase

N°2 HS
Guide des principaux logiciels du domaine public – Applications – Utilitaires – Jeux – Curiosités et les meilleurs "sharewares".

HS N°3
Les logiciels de productivité personnelle : traitements de texte, tableurs, outils de communication, d'organisation, de gestion d'idées.



HS n°4
Le Softoscope : 50 logiciels au banc d'essai.



HS N°5
Guide des portables - Périphériques et logiciels.

Commandes d'anciens numéros de *Compatibles PC Magazine*

Veuillez m'adresser, pour 22 F par numéro :

❑ n°1 ❑ n°2 ❑ n°5 ❑ n°7 ❑ n°8 ❑ n°10 ❑ n°14 ❑ n°17 ❑ n°19 ❑ n°25 ❑ n°26 ❑ n°27 ❑ n°28 ❑ n°29 ❑ n°30 ❑ n°32 ❑ n°33 ❑ n°34

Veuillez m'adresser, pour 25 F par numéro : ❑ 1 HS ❑ 2 HS ❑ 3 HS ❑ 4 HS ❑ 5 HS

❑ la série des quinze numéros (au choix) pour 255 F (+ 8 F de frais de port et d'emballage), soit : 263 F

❑ la série de six numéros (au choix) pour 110 F(+ 8 F de frais de port et d'emballage), soit : 263 F

Je commande.....ancien(s) numéro(s), soit :	22 F X	= ..... F
Je commande.....hors-séries, soit :	25 F X	= ..... F
Je commande.....reliure(s), je suis abonné, soit :	60 F X	= ..... F
je ne suis pas abonné, soit :	65 F X	= ..... F
+ frais de port et d'emballage		= .....8 F
	Total	= ..... F

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal ..... Ville .....Téléphone :.....

Règlement par :❑ chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat

à adresser à SEPCOM , *service anciens numéros- 16, Quai Jean-Baptiste Clément, 94140 Alfortville*

HOUSSES Clavier + moniteur

PC 1512/1640, simili cuir blanc ..... Réf. 4007....180 F
PC 1512/1640, PVC opaque .....Réf.4017....120 F
PCW8256/8512, simili cuir blanc ..... Réf.4008....220 F
PCW 8556/8512, PVC opaque ..... Réf. 4018....150 F
PC 2086, simili cuir blanc .....Réf 4050.....190 F
PC 2286, PVC opaque .....Réf. 4051...145 F
PC 2086, simili cuir blanc ..... Réf. 4052....190 F
PC 2286, PVC opaque .....Réf. 4053...145 F
PC AT IBM, simili cuir blanc .....Réf. 4054....200 F
PC AT IBM PVC opaque..... Réf. 4056.....150 F
PC XT IBM simili cuir blanc .....Réf. 4056.....200 F
Clavier 102 touches IBM Tandon simili cuir blanc.....
.....Réf. 4058.... 95 F
Clavier 102 touches IBM Tandon PVC opaque .....
.....Réf. 4059.... 70 F

HOUSSES Imprimantes

DMP 200/3000/3160, simili cuir blanc.-Réf.4006... 9O F
DMP 200/3000/3160, PVC opaque ..... Réf 4016... 60 F
EPSON EX 800 simili cuir blanc ..... Réf. 4080..110 F
EPSON EX 800 PVC opaque..... Réf 4081... 80F
FPSON LQ 500 simili cuir blanc ..... Réf. 4082...110 F
EPSON LQ 500 PVC opaque ..... Réf. 4083... 80 F
NEC P2220 simili cuir blanc ..... Réf. 4084...110 F
NEC P2220 PVC opaque ..... Réf. 4085... 80 F

TAPIS ET HOUSSE SOURIS

Tapis souris ..... Réf.4010... 60 F
housse souris ..... Réf. 4020.. 80 F
Tapis + housse souris ..... Réf. 4030...115 F

ETIQUETTES AUTOCOLLANTES INFORMATIQUES

500 étiquettes 89 x 36 mm (1 de front)
.....Réf.9500.... 50 F
500 étiquettes 89 x 36 mm (3 de front)
.....Réf. 9510.... 60 F

BUREAU INFORMATIQUE

Caractèristiques : plateau : 770 x 415 mm, hauteur hors tout : 79 mm, poids : 30 kg. Livré kit. Couleur : gris anthracite.
.....Réf. 7001... 845 F. + Frais de port : 165 F

FIXIDISC

Fixidisc à l'unité ..... Réf 3001.... 45 F
Fixidisc par 3.....R-éf. 3010...125 F

KIT MINITEL PC MAG

Kit minitel..... Réf..8240....169 F

KIT DE NETTOYAGE INFORMATIQUE

Kit nettoyage avec disq. 5"1/4.....Réf 8003...200 F
Kit nettoyage avec disq. 3"1/2.....Réf 8001...200 F

BOITE A DISQUETTES

Boîte rgt disquette 5"1/4 (100 dsq) ...Réf. 5001....120 F
Boîte rgt disquette 5"1/4 (50 dsq) ....Réf. 5002 .... 95 F
Boîte rgt disquette 3"1/2 (40 dsq) .....Rèf. 5004.... 85 F

FIXPAPER

Fixpaper.....Réf.3002...85 F

FILTRE ECRAN

Filtre écran 14" monochrome..... Réf. 2007...175 F
Filtre écran 14" couleur.....Réf. 2008...180 F

FIXIDOC

Fixidoc ..... Réf 3002... 80 F

SUPPORT MONITEUR

Support.....Réf 9200....225 F

PORTE SOURIS-DISQUETTES

Porte souris-disquettes.....Réf 3001...90 F

BON DE COMMANDE

à retourner accompagné de votre règlement à :
SEPCOM - SERVICE VPC
16 Quai Jean Baptiste Clément 94140 - ALFORTVILLE

Nom:.....Prénom:.....
Adresse:.....
.....
Code postal:.....Ville:.....
Téléphone:.....
Je possède un ordinateur de marque:.....
Type:..... .❒ Monochrome ❒ Couleur
Je règle par: ❒ chèque bancaire ❒ chèque postal ❒ mandat

VENTE PAR CORRESPONDANCE EXCLUSIVEMENT
Tous nos envois sont effectués en recommandé

* Ce bon de commande est valable deux mois après sa date de parution

Je commande

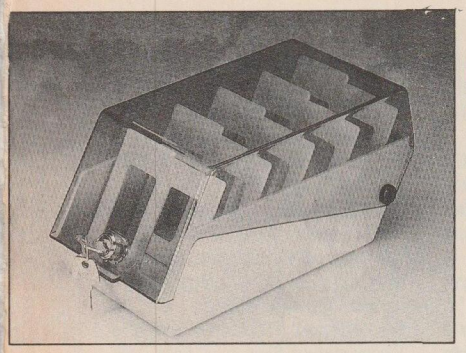
Article	Rèf.	Quantité	Prix total
		Frais de port	
		TOTAL A REGLER	

Frais de port: 28 F jusqu'à 350 f d'achat, 36 f au-dessus de 350 f
tarif port au 01/12/90, France métropolitaine uniquement.

Pour le bureau- frais de port: 165 f

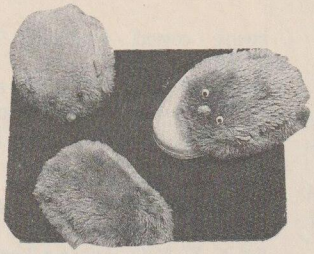
Signature:

la boutique de



ETIQUETTES AUTOCOLLANTES INFORMATIQUES

Des adresses lisible par tous !
Que ce soit votre adresse sur votre courrier ou celles de vos correspondants vous serez sûr qu'elle sera lisible puisqu'édité sur votre imprimante. De plus vous n'aurez plus à l'écrire à chaque fois. Vous pourrez également les utiliser pour marquer vos disquettes, boîtes...

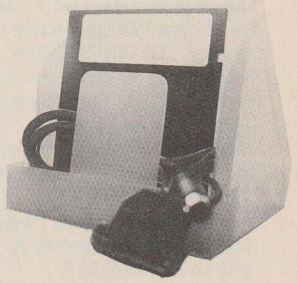


TAPIS ET HOUSSE SOURIS

Ne transformez plus votre souris en ramasse-poussières !
Ce tapis, spécialement conçu pour l'usage d'une souris, en tissu anti-statique doublé de mousse prolongera la vie de votre souris.
La housse la protégera en surface et votre souris sera très "fière" d'avoir un manteau de fourrure.

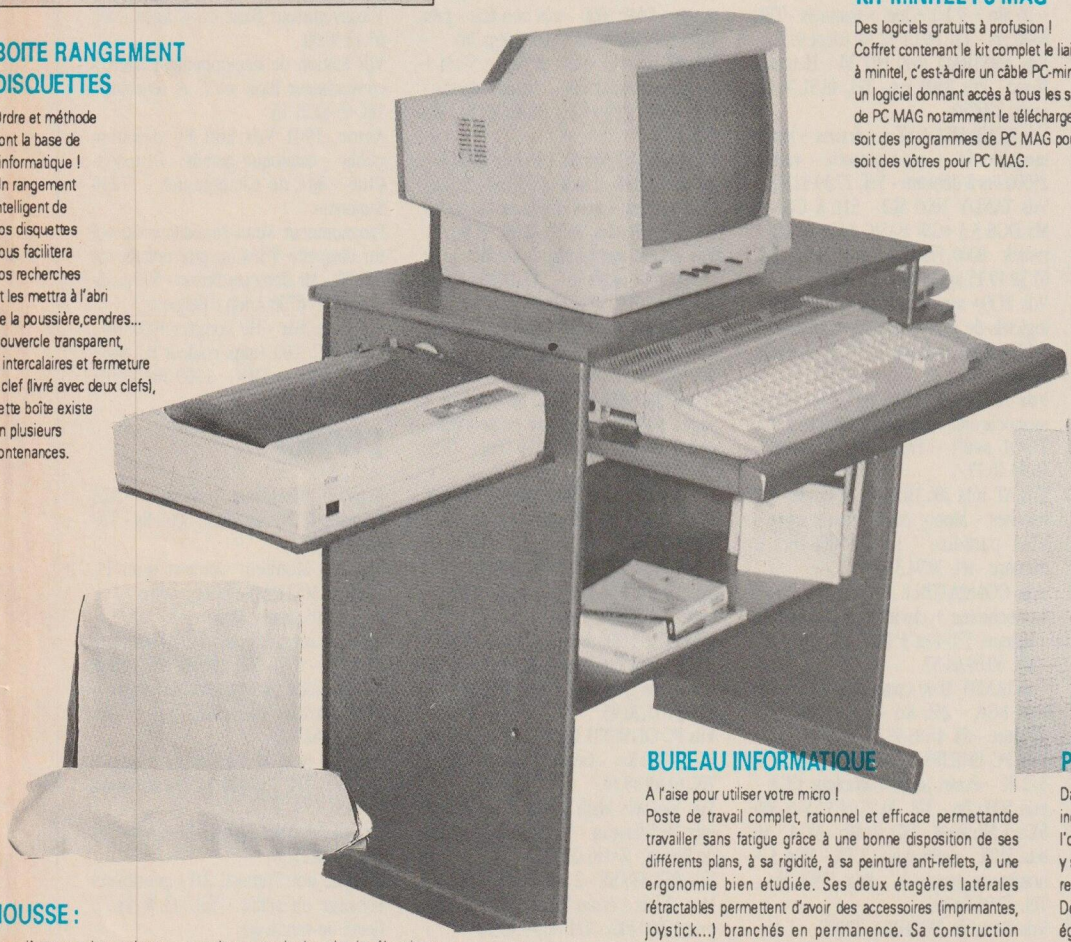
KIT MINITEL PC MAG

Des logiciels gratuits à profusion !
Coffret contenant le kit complet le liaison PC à minitel, c'est-à-dire un câble PC-minitel et un logiciel donnant accès à tous les services de PC MAG notamment le téléchargement soit des programmes de PC MAG pour vous, soit des vôtres pour PC MAG.



BOITE RANGEMENT DISQUETTES

Ordre et méthode sont la base de l'informatique ! Un rangement intelligent de vos disquettes vous facilitera vos recherches et les mettra à l'abri de la poussière,cendres... Couvercle transparent, 5 intercalaires et fermeture à clef (livré avec deux clefs), cette boîte existe en plusieurs contenances.



FIXPAPER : FINI LE MAL DE COU !

Grâce au FIXPAPER vous pourrez enfin avoir le document que vous désirez taper dans le même plan et à côté de l'écran. De plus le système de fixation permet de mettre ou d'ôter le document avec une facilité déconcertante.

BUREAU INFORMATIQUE

A l'aise pour utiliser votre micro !
Poste de travail complet, rationnel et efficace permettantde travailler sans fatigue grâce à une bonne disposition de ses différents plans, à sa rigidité, à sa peinture anti-reflets, à une ergonomie bien étudiée. Ses deux étagères latérales rétractables permettent d'avoir des accessoires (imprimantes, joystick...) branchés en permanence. Sa construction entièrement en bois supprime les disfonctionnements dus à l'accumulation de charges statiques. Son succès croissant et l'importance des séries ont permis une rationnalisation de la production et un prix de vente particulièrement intéressant.

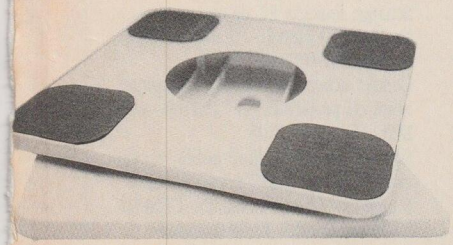
nouveau prix : 845 F.

PORTE SOURIS-DISQUETTES

Dans son nid la souris ! Instrument désormais indispensable, la souris devient encombrante lorsque l'on ne s'en sert pas. Mettez-la dans ce porte-souris, elle y sera à l'abri de la poussière et des coups et vous la retrouverez instantanément quand vous en aurez besoin. Des emplacements prévus à cet effet vous permettront également d'y ranger disquettes et crayons.

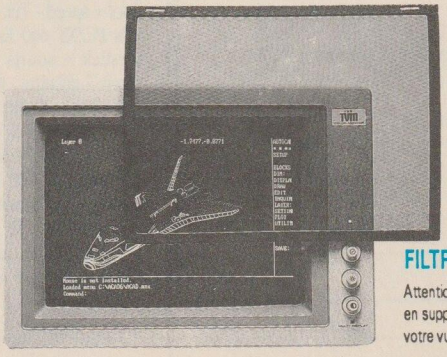
HOUSSE :

Poussières, cendres, miettes... sont les ennemis des circuits électriques. Grâce à cette housse vous protégerez votre ordinateur et éviterez les problèmes de panne toujours très désagréables et onéreux.



SUPPORT MONITEUR : Droit dans les yeux !

N'est-il pas plus normal que ce soit la position du moniteur qui soit réglableplutôt que vous deviez vous contorsionner pour voir correctement l'écran. Ce support moniteur vous permettra de régler la position du moniteur quelque soit votre position par rapport à l'écran.



FILTRE ECRAN 14"

Attention aux yeux ! Ce filtre écran améliore la visualisation de l'écran en supprimant les reflets et en filtrant la luminosité. Très reposant pour votre vue.S'adapte très facilement à votre écran par fixation velcro.

PA

VENTES

Vds THOMSON T09 - écran couleur - lecteur 3"1/2 + impr. 80 col. - peu servi - 3500 Frs - Tél. 88.70.17.06. après 19h00 (dépt 67).

vds AMSTRAD PC 2086 - HD 30 VGA couleur - 5"1/4 - 3"1/2 - nombreux logiciels - TBE 8 mois - prix 12000.OO Frs - Tél. 46.40.76.38.

Vds carte Hercules CGA + moniteur mono - prix 1500 Frs - cherche VGA + moniteur - Tél. (16). 75.72.23.95.

Vds STAR LC 10 - couleur + F à F + câble - prix 2500 Frs à débattre - Tél. 61.62.65.42. soir (dépt 31)

Vds UC IBM PS/2 50 -61 + copro 1 Mo ram - 60 Mo disque - prix 17000 Frs- Tél. 61.73.38.95. (dépt 31).

Vds AMSTRAD 1512 coul. + logiciels + imprimante Mannesmann 80 PC - prix 6500 Frs - Tél. 69.42.53.76.

Vds IBM PS/2 8555, 386 SX, Ec.Co, VGA, ram 3 Mo, DD 30 Mo - souris - Tél. (1).64.93.97.50. le soir (dép 91).

Vds Ecran text MDA - Prix 300 Frs - file carte 20 Mo - Prix 1500 Frs. nbrx logiciels Inst. - Tél. 48.31.12.51.

Vds AMSTRAD PC 1640 -DD 5"1/4 et 3"1/2. + logiciels - Prix 5500 Frs. Tél. 35.60.05.87. (le W.E.).

Vds TANDY 1000 ex Drive 5"1/4 - 3"1/2 - écran couleur GGA - 5000 Frs - Monsieur BAZILLE 6 rue Barricade 76400 FECAMP.

VDS UC THOMSON TO16 - SD + 1 LECTEUR 5"1/4 - état neuf - prix 2500 Frs à débattre - Tél. 45.47.88.70.

Vds PC EPSON AX 2e - 1 Mo RAM Hd 200 Mo - VGA couleur - Lecteur 5"1/4 - prix 18000 Frs - Tél. 47.88.52.89. après 19hOO.

Vds TO16 PC - mono + DD 20 Mo - St 225 + modem 3 X - Tel ensemble ou séparement - Tél 51.27.00.32.

Vds Port. PC. VICTOR V86P 640K - 21 Mo - 3"1/2 - 720 Ko - chargeur neuf gar. 8500 Frs - 27.88.72.99.

Vds APPLE 2c + logiciels ou échange D.Dur 40 Mo - complet PC - Mr SAUX J.L. Villar St Anselme 11250 St Hilaire.

Vds AT 286 1990 - DD 20 Mo, Ega - neuf 7000 Frs - logiciels Windows - bourse - compta - à débattre - Tél. 61.39.12.96.

Vds HANDY scanner CAMERON - type 4 - 16 tune - 400 Dpi avec logiciels d'origine - Prix 1500 Frs - Tél. 48.28.97.76.

Vds Portable ZENITH - Minis port. - 2 Mo - neuf MS DOS - 2,7 Kg - prix 9000 Frs - Tél. 31.40.12.96. après 20hOO.

Vds PC. XT. TO16 - 640 Ko + 2 ecrans + souris + log. - Prix 7000 Frs - Tél. 69.40.58.50. après 19hOO

VDS PC 2086 VGA couleur - 14 HR CD + 20 Mo + 3"1/2 + log. + manuels - TBE 8900 Frs - Tél. 69.01.32.70. (dépt 91).

Vds AMSTRAD 1640 HD 30 - Hercules Mono - Prix 8500 Frs - Tél. 48.51.76.44. après 20hOO

Vds ATARI MEGA ST 4 + écrans + lect + megafile 44 - sous garantie - valeur 25000 Frs à débattre - Tél. 27.39.42.87.

Vds TANDY 1000 SL2 - 512 K CGA + MS DOS 3.3 +GW BASIC 3.02 - 3"1/2 + jostick 8000 Frs (neuf garantie) - Tél. 61.32.19.15 après 20h00.

Vds TO9+ sans moniteur + manuels + logiciels de jeux + modem + joysticks - 1800 à 2000 Frs - tél. 24.71.28.76. après 18h00.

Vds AMSTRAD 1512 HD 20 - écran monochrome + livres + logiciels (PC TOOL sv6!) - Trés bon état - Tél. 68.55.46.77.

Vds AT 16M 286 HD - 32 M clavier 102 touches - Mono. coul. - multi carte - VGA paradise - prix 14000 Frs à débattre - tél. 30.94.32.99.

Vds COMPATIBLE PC PC1 - écran monochrome + clavier + unité centrale - lecteurs 5"1/4 et 3"1/2 - prix 2500 Frs - Tél. 60.69.66.57.

Vds TANDY 1000 compatible PC - couleur EGA - 256 Ko - prix 5500 Fr à débattre - tél. 45.85.93.24.

Vds PC PHILIPS P3101 XT 512 K - 2. 512 K - écran texte + couleur CGA - prix 5000 Frs - Tél. 20.50.64.32 Vds 386 SX - 1 Mo RAM - DD 40 Mo - VGA - 16 bits 512K - multi sync : CTX - Win 3 + nombreux progiciels - Prix 17500 Frs - Tél. 42.94.54.10.

Vds Portable TOSHIBA T1000 - 1 lecteur 3"1/2 - housse - état neuf - prix 4500 Frs - Tél. 75.43.23.66.

Vds AMSTRAD 2086 - HD 30 - VGA HD - lecteur 3"1/2 - logiciels - clavier 102 touches - prix 9800 Frs - Té. 37.41.41.71.

Vds TANDY 1000 TL - PC/XT - CGA couleur 80286 - 640 Ko + souris + deskmate + MS-DOS 3.3 + multiplan - très bon état - formation possible - prix 5500 Frs - tél. (1) 46.24.80.48.

Vds PC XT HERCULE 20 Mega + lecteur 5"1/4 - prix 5000 Frs - tél. 39.90.15.52. (Vds PC 1512 - HD 20 - écran couleur - souris - DMP 3000 - très bon état - prix 6000 Frs - tél. 30.51.83.09. (dépt 78).

Vds PC 640 Ko + DD 20 Mo + 5"1/4 + hercules + multi I/0+ - paral. + souris - prix 6000 Frs - Tél. 38.86.42.51. (le W.E.).

Vds COMPAQ 386 SX - 16 M. DD 110 M - 2 Mo - RAM - 2 lecteurs 3"1/2 - 5"1/4 - VGA couleur - neuf 45000 vendu 34000 Frs + D 3.31 - tél. 33.58.72.63. (H.R.).

Vds disque dur 30 Mg - amovible avec receptacle externe TANDON - prix 4800 Frs - Tél. 50.43.59.59.

Vds Paradoxe 3 et Wordstar 1000 - double emploi - neuf complets - Paris Tél. 40.65.39.89. bureau

Vds AMSTRAD PC 1512 SD couleur + souris + joystick - le tout en bon état - cause SNA - prix 4800 Frs - Tél. 54.32.18.10.

Vds 286. 12 Mhz Herc. DD 20 M RAM 512 - 2 lect. - carte mère neuve - tél. 45.97.47.76.

Vds compa PC TANDY 1000 HX - 640 Ko - Drive 3'50 CGA couleur - souris - impr - Tél. 48.38.59.61.

Vds PC AT 286 Kenitec - DD 40 M + 5"1/4 + 3"1/2 + VGA + modem + scanner (sous garantie) - Prix 16500 Frs - Tél. 34.71.26.93.

Vds PC OLIVETTI RAM 512 Ko - lecteur 31/2 - 720 Ko - Déc 88 - prix 2500 Frs - Tél. 61.49.45.19.

Vds logiciels Math classe 6è,5è,4è,3è - prix 60 F/niveau - Mr BEAUPEL 34 rue de Rouen - 27140 GISORS

Vds AST 386 SX - 2 MO RAM + HD 115 Mo - 2 lect - écran SONY + souris MS - prix 35000 FRs - Tél. 90.89.46.30.

Vds ATARI MEGA ST 4 + Mégafile 44 + écrans + 3"1/2 - valeur 25000 Frs à débattre - Tél. 27.39.42.87.

Vds HEWLETT PACKARD Z8S - sous garantie - nombreux logiciels maths + docs + speed - Tél. 41.66.61.34.

Vds PC/XT 640 Ko - Mon. couleur + joystick + souris + lecteur 5"1/4 + divers à débattre - tél. 30.93.13.03.

Vds 80286 - 40 Mo Hercule - lecteur 1.2 - Dos 3.30 + GW Basic + Windows + souris - prix 8500 Frs - Tél. 34.19.10.67.

Vds AMSTRAD PC 1512 - DD couleur + souris + imprimante + nbrx logiciels pour 6000 Frs - Tél. 37.46.70.30.

Vds Logiciels et accessoires pour SINCLAIR ZX81 ou Spectrum - liste au 27.47.16.84.

Vds TULIP PC COMPACT 2 - 640 Ko - 2 D 5"1/4 + lotus 123 -1 an - prix 4600 Frs - Tél. 74.60.26.80 (dép 69)

Vds jeux PC Satan Centurion Wings of fury life and death de 100 à 150 Frs - Tél. 42.04.76.53.

Vds SGBD Ligen + convertisseur basic ou C + requete - Tél. 65.42.84.82.

Vds Ligen editeur interpreteur gestionnaire d'application + convertisseur + requete - Tél. 40.85.06.07.

Vds generateur d'application + requete + convertisseur Basic ou C ligen - tél. 65.42.39.00.

Vds Station de déeloppement ligen + convertisseur Basic ou C et requetes - Tél. 65.42.21.13.

Assoc. 1901 Vds Soft PC domaine public - catalogue gratuit - Distrisoft-Club - Rte de Champagne - 77210 Samoreau.

Programmeur Vend simulateur de vol sur disquette 5"1/4 au prix unitaire de 600 FB - Mr Demeyer Bruno - 59 rue de la Meuse - 6700 Arlon (Belgique) .

Vds Code Bar - HP complet 1000 Frs - YENO SC 3000 +imp. couleur SC 400 + SEGA 7000 + DDC 1100 Frs - Tél. 45.74.10.43.

DIVERS

Achéte Moniteur couleur CGA Compatible PC Maximum 800 FRs - Tél. 43.32.19.60.

Cherche Moniteur Couleur pour PC 1640 AMSTRAD faire offre Tél. 34.17.44.05. après 20h00.

Cherche contact pour AT + brochures Sprint V - 1-5 - Tél. 89.59.17.85. (dépt

Cherche doc programmation synthetiseur parole d'exel-vision - Tél. 43.31.88.62.

Cherche jeux et éducatifs - réponse assurée - Tél. 75.04.51.95. (le soir après 20h30).

Cherche doc sur Nathalie ll et Visio 4 - Tél. 62.68.21.37.

Cherche doc Turbo C 2.0 - possibilités échange ou achat - Tél. 43.36.54.77. (jeudi ou vendredi).

Echange revues informatiques (PC) contre softs domaine public - liste sur demande - Mr BIZET Daniel - 65 rue de Fontaine Ecu 25000 Besancon.

Echange logiciels PC de toutes sortes - Mr IACONO Hervé - 32 avenue de la lanterne 06200 Nice

Contact acheteurs Portable cathodique ayant eu problèmes SAV controle reset IEEE - Tél. 92.61.35.25.

Sharewares et domaine public a prix club - liste sur disc 5"25 et 3"50 contre 5 timbres - Club informatique GENESIS ll - 19 rue Daridan 36100 Issoudun

Free et Sharew. - catalogue disq. contre 5 timbres - Mr FERRY Marcel - 3 square du Jurancon 78310 Maurepas.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Coupon à retourner à : Compatible PC Magazine,

5//7 rue de l'Amiral Courbet, 94160 - St Mandé.

Je déclare sur l'honneur qu'en cas de vente ou d'échange de logiciels, il s'agit des originaux Signature

.....

.....

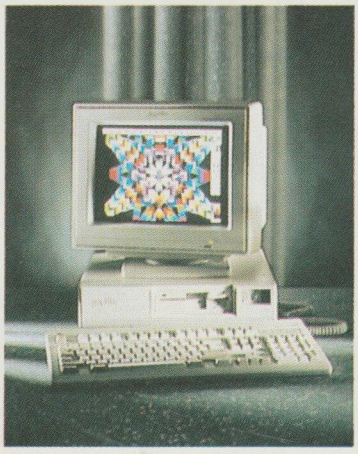
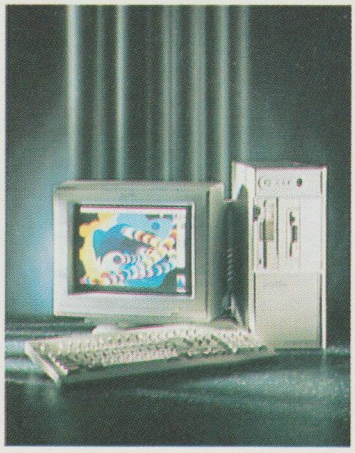
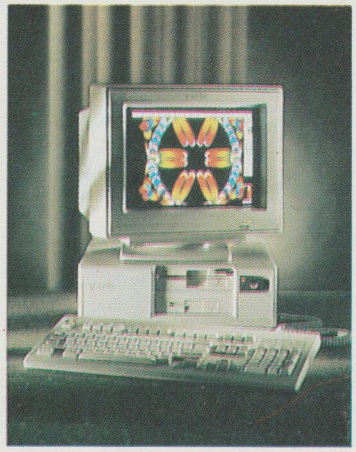
.....

.....

Un atout sans égal...

graphite
MICROSYSTEMS

MICRO SERIES

UN NOUVEAU CONSTRUCTEUR EUROPEEN

REPONDRE AUX BESOINS INFORMATIQUES DES ENTREPRISES EN PRENANT COMPTE DU BUDGET DISPONIBLE DE CHACUNE D'ENTRE-ELLES. TELLE EST LA VOLONTE DE GRAPHITE MICROSYSTEMS ET C'EST POURQUOI, TOUS CES MICRO-ORDINATEURS (même configuration) SONT SENSIBLEMENT AU MEME PRIX

Trop souvent, vous devez avant d'acquérir un micro-ordinateur, réaliser un compromis entre : BESOINS, EVOLUTION, QUALITE, BUDGET; et souvent, il vous faut sacrifier un des éléments au profit d'un autre.
Choisir GRAPHITE MICROSYSTEMS, c'est choisir entre plus de 1700 types de configurations possibles. De plus, quelque soit la configuration que vous aurez choisie, celle-ci pourra, grâce à notre technologie PASSIVE BACKPLANE, évoluer avec vous et pour vous .

GRAPHITE EST LE SEUL CONSTRUCTEUR EUROPEEN A VOUS OFFRIR UNE EVOLUTION AUSSI SIMPLE ET AUSSI PUISSANTE .MAIS GRAPHITE, C'EST AVANT TOUT, LA QUALITE, LA FIABILITE, L'INNOVATION, UN AN DE MAINTENANCE INCLUSE DANS TOUS NOS PRODUITS.

QUE VOUS SOYEZ UTILISATEUR OU REVENDEUR, N'HESITEZ PAS A NOUS CONTACTER, OU L'UN DE NOS REVENDEUR .

REVENDEUR AGREE *pour autre région nous consulter*

B.R.G. INFORMATIQUE
2 rue Jean Rostand Bat.D
91893 ORSAY CEDEX
Tel : 69.41.81.16
Fax : 69.41.81.15
Serveur télématique gestion sous DOS,OS2, NOVELL,agréé MEMSOFT

ISLAND
Immeuble le conseil
14 R. du bois guillaume
91 000 EVRY
Tel : 60.79.31.91
Fax : 60.78.00.98
Logiciels de gestion et de développement sous UNIX

INFORMELEC
41 R. J.P. TIMBAULT
Z.I. du Prunay
78505 SARTROUVILLE
Tel : 39.15.15.00
Fax : 39.15.26.90
Informatique industriel et bureautique,logiciel de gestion téléphonique

DIR 93
19/25 R. de la duée
75020 PARIS
Tel : 48.94.83.92
Fax : 43.58.25.60
Implantation réseaux NOVELL,comunication, maintenance et télémaintenance

MICRO TECH
Z.I. des trois moulins
Route des alisiers
06600 ANTIBES
Tel : 93.95.08.81
Fax : 93.95.07.26
gestion bureautique maintenance

pour un contact plus rapide renvoyer nous ce bon à l'adresse ci-contre

CPCM 40

je désire recevoir une documentation ____ votre liste revendeur ___

Nom _____ Prénom _____ Société _____
Fonction _____ Adresse _____
Code postal _____ Ville _____ Tel _____
Vous êtes utilisateur ___ Revendeur ___ SSII ___

graphite

14, Rue Gustave Eiffel,
Z.I. Du Bel Air,
78120 Rambouillet,
France
Telephone: 1 34840451
Fax: 1 30592714

CHAQUE ENTREPRISE EST UNIQUE

AUTO-FORMATION grace à un DIDACTICIEL parfaitement adapté.

COMMERCE	NEGOCE	SERVICE	PRODUCTION
ALIMENTAIRE	Produits frais	Artisanat	Imprimerie
Photo-ciné-vidéo	Vins et Alcool	Location	Assemblage
Quincaillerie	Bois	B.T.P.	Transformation
Prêt à Porter	Centrales	Plomberie	Electronique
Mobilier	d'achat	Peinture	Plastique
Bijoutiers	Import/export	S.A.V	Sous-traitance
Antiquaires	Normes GENCOD	Garages	BTP
Pièces détachées	Saisie Portable	Transports	
V.P.C		Nettoyage	
		Spectacle	

CHOISISSEZ LES MODULES ADAPTES A VOTRE BESOIN

COMPTABILITE	STOCKS	GESTION	ANNEXE
générale	Inventaire	Prévisions	Liaisons
analytique	historique	Commandes	bancaires
budget	Prévisions	Livraisons (BL)	Prospection
échéancier	Réassort	Factures ou	Agenda partagé
tableau de bord	statistiques	Caisse	Production
Pointage éclair	audit	Relevés	gammes
Amortissements	codes barres	Traites	structures
		Relances	Courrier

Toutes les marques citées sont déposées

- Tout est intégré autour d'un seul ensemble cohérent.
- Des milliers de programmes installés garantissent une fiabilité mesurable
- MONO ou MULTI-POSTES avec MS-DOS ou Réseaux ou XENIX-UNIX-AIX avec passage facile de l'un à l'autre (liaison multi-entreprises).

GESTION TOTALE Une équipe solide de dix années d'expérience

80 Ave d'Iéna 75116 PARIS tél: 05 44 14 70 numéro vert